



ENHANCEMENT OF COFFEE QUALITY THROUGH PREVENTION OF MOULD FORMATION.

Socio-economic studies in Indonesia.

Etude de la filière café robusta au Lampung :
Analyse du "projet Nestlé" pour la prévention des moisissures
responsables de la contamination par les ochratoxines A.

F. Ruscassie
B. Sallée
E. Cheyns
CIRAD - Département Cultures Pérennes

CP SIC – 1780
Mai 2005

Avant propos :

Ce travail correspond à une étude dirigée par la FAO, dans le cadre du projet « amélioration de la qualité du café par la prévention de la formation de moisissures », visant à évaluer à l'échelle de 8 pays le niveau de contamination du café par les OTA et les solutions envisageables adaptées à chaque contexte local. Dans le cas de l'Indonésie, le projet a été préparé et réalisé en partenariat avec l'ICCRI, le LRPI et le CIRAD.

Les résultats présentés ici correspondent aux travaux réalisés en Indonésie par Fabien Ruscassie de juin à septembre 2004, avec l'appui des partenaires indonésiens. Ces travaux ont été encadrés par B. Sallée et E. Cheyns.

En complément de ce document, le LRPI et l'ICCRI fourniront un rapport propre et les résultats des analyses d'ochratoxines A dans les échantillons prélevés chez tous les acteurs de la filière.

L'ensemble de ces travaux correspondent à l'étude socio-économique n° 1: "Targeted investigation of robusta coffee processing and marketing chain in Lampung". Au total 3 études socio-économiques ont été menées en Indonésie

Résumé

Depuis une dizaine d'années, la recherche a pu établir la toxicité des ochratoxines, toxines produites par des champignons présents dans le café. La FAO a mis en place un projet d'évaluation et de diminution du risque de contamination par les *OTA*. La prévention de ce risque implique une amélioration des modes de production et un soin plus important sur les modes de transformation et de stockage dans la filière.

En Indonésie et plus spécifiquement au Lampung (Sud Sumatra), il semble que le risque de contamination soit une réalité. On observe de façon générale qu'il existe une corrélation entre la qualité du café et le risque de contamination par les *OTA*. Les recommandations visant à diminuer ce risque vont de pair avec une amélioration de la qualité sanitaire et organoleptique du café.

Or, dans le Lampung, la qualité globale du café produit est plutôt basse. Cependant, Nestlé a développé un projet d'achat de café de qualité directement aux producteurs. Ce projet pourrait donc servir de modèle pour diffuser la production de café de qualité et diminuer le risque de contamination par les *OTA* chez les producteurs du Lampung.

Nestlé a implanté ce projet à Ngarip. C'est un village de 5000 habitants dont l'activité principale est la production caféière. On observe qu'il y a peu de variabilité dans les modes de production d'un caféiculteur à l'autre. Le système adopté vise à diminuer les dépenses au maximum pour profiter d'une marge la plus importante possible étant donné que les prix de vente sont bas et qu'il n'y a pas de marché pour du café de qualité en dehors du système Nestlé. La variabilité que l'on peut observer est principalement due à la surface cultivée, au niveau de diversification (poivre, riz, piment, chèvres) et aux possibilités d'avoir un autre emploi en dehors de l'exploitation.

S'il n'y a pas d'opportunités pour les producteurs d'avoir une prime pour un café de meilleure qualité, c'est que les acteurs de l'aval de la filière ont intérêt à acheter du café de basse qualité. La transformation secondaire du café (séchage mécanique, tri des grains défectueux, polissage, etc) se concentre en aval de la filière. Les exportateurs font le plus de bénéfice sur du café de basse qualité vendu à leurs clients qui ont une forte demande pour ce type de café. Les exportateurs ne souhaitent donc pas acheter de café de qualité. Cette demande se répercute vers l'amont de la filière et les producteurs n'ont d'autres possibilités que de vendre du café de basse qualité à bas prix.

Nestlé donne l'opportunité à ces producteurs de vendre du café de qualité à un prix supérieur au prix du marché. Les exigences de Nestlé se basent sur deux critères quantitatifs, un nombre de défauts inférieur à 120 et une humidité inférieure à 12%. Nestlé achète ce café pour alimenter son usine de café soluble basée à Bandar Lampung. L'entreprise s'assure ainsi un niveau de qualité qu'elle paye à un prix équivalent au prix qu'elle achèterait à un exportateur. Ce système a bien fonctionné au départ mais étant donné que la prime à la qualité est d'autant plus intéressante que les volumes traités sont importants, d'autres acteurs de la filière sont entrés dans la commercialisation de ce type de café. Les *traders* et les collecteurs traitent maintenant les $\frac{3}{4}$ du café acheté par Nestlé. Et plutôt que de produire du café de qualité dès la plantation, les traitants sèchent et trient le café *asalan* pour le revendre à Nestlé.

Du point de vu de la problématique des *OTA*, les critères d'achat de Nestlé permettent de diminuer le risque de contamination par les *OTA*, mais plus le café est acheté en aval de la filière et plus le risque de contamination redevient important. Il n'est pas possible de connaître les conditions de transformation et de stockage du café qui a été reséché et trié par des *traders*. Pour du café acheté aux producteurs, le risque est beaucoup moins important car il y a moins d'incertitude sur le mode de séchage, la gestion de l'humidité et sur l'évolution du nombre de défauts de ce café.

La diffusion de ce modèle de commercialisation reste difficile. Nestlé a engagé des capitaux dont ne disposent pas les producteurs pour réaliser ce type de projet. De plus pour que les producteurs trouvent un intérêt à s'engager dans ces démarches, il faut que les volumes traités soient importants. Or les organisations de producteur en 2004 ne sont pas assez structurées pour rentrer dans des démarches de commercialisation avec les exportateurs et sur des marchés internationaux (équitable, bio et autres marchés de niche). Mais des efforts sont en cours en terme d'organisation et d'évolution des modes de transformation. Des producteurs se sont lancés dans la commercialisation de café torréfié moulu sur le marché local et national. Des démarches de ce type peuvent promouvoir l'amélioration de la qualité du café produit au Lampung et ainsi limiter le risque de contamination par les *OTA*.

Table des matières

Avant propos :	2
Résumé	3
Table des matières	5
Introduction :	7
A. Objectifs, méthodologie et contexte socio-économique de la zone d'étude	9
I. Objectifs	9
Objectif général :	9
Objectifs intermédiaires :	9
II. Hypothèses :	9
III. Méthodologie :	9
1. Délimitation de la zone d'étude	10
2. Echantillon de producteurs	10
3. Etude de la filière	11
4. Appréciation du risque de contamination par les OTA	11
B. Description des modes de production du café dans le village de Ngarip	12
I. Contexte spécifique de la zone d'étude	12
1. Historique de la mise en place des populations dans un contexte de transmigration... ..	12
2. Les conditions climatiques	12
3. L'isolement géographique	13
4. Implantation du projet Nestlé	13
II. Description de l'organisation de la production et de la transformation caféière à Ngarip	13
1. La gestion des plantations de café- itinéraire technique	13
2. La transformation (temps, mode de séchage, décorticage, stockage...)	16
3. Evaluation générale de la qualité du café produit à Ngarip	18
4. La production caféière s'intègre dans des exploitations agricoles plus ou moins diversifiées	19
III. Des modes de gestion d'exploitation différents qui supposent des stratégies différentes	21
1. Etude de la variabilité dans les modes de production	21
2. Une inégalité dans le niveau de scolarisation et d'accès à l'information	22
3. Analyse des coûts de production selon les types	23
4. La diversification : un choix qui permet d'augmenter et de sécuriser le revenu de la plantation	24
5. La gestion de la trésorerie	26
6. Les stratégies des producteurs	28
7. Potentialité à produire du café de qualité	29
C. Nestlé implante un circuit de commercialisation de café de qualité dans la filière traditionnelle du Lampung	31
I. La commercialisation traditionnelle	31
1. Le transport du café	31
2. La transformation de la matière première « <i>asalan</i> » en café marchand est pratiquée en aval de la filière	31
3. Le stockage du café	33
4. Les relations commerciales entre acteurs	34
5. Etablissement du prix et stratégie des acteurs de la filière	36

II. Le projet de Nestlé au Lampung : « Rémunération des petits planteurs par une prime de qualité »	39
1. Modes de fonctionnement	39
2. L'adoption du système Nestlé selon les types de producteurs	43
D. Intérêt du système Nestlé dans la prévention de la contamination par les OTA et diffusion de ce modèle.....	50
I. Facteurs déterminants de la contamination du café par les OTA et intérêt du système mis en place par Nestlé pour prévenir ces toxines	50
1. Facteurs déterminants de la contamination du café par les OTA :.....	50
2. Intérêt du système Nestlé pour lutter contre la contamination par les OTA.	51
II. Diffusion du modèle élaboré par Nestlé	52
1. Le contexte autour de Talang Padang	53
2. Les obstacles à la reproduction de ce modèle	54
3. Les opportunités d'évolution.....	55
Conclusion :.....	57
Annexes	58
Bibliographie :.....	62
Glossaire :.....	63
Table des figures :	64
Table des tableaux :.....	65
Table des photos :.....	66

Introduction :

L'Indonésie produit 7 % du café distribué sur le marché international. 90 % de cette production est du robusta ce qui place ce pays au troisième rang mondial des producteurs de café robusta (15 % du marché mondial du café robusta). La production du Lampung (province du sud de Sumatra) est réputée pour être de basse qualité et bon marché (décote de 110 \$ par tonne de café vert sur le cours de la bourse de Londres). C'est la première zone de production de Robusta en Indonésie (40 à 55 % de la production indonésienne de robusta).

L'Union Européenne est actuellement en train de définir des normes sur les limites maximales du taux d'ochratoxines A (*OTA*) pour le café vendu aux consommateurs : 5 ppb pour du café torréfié et 10 ppb pour du café soluble.

Une forte corrélation a été établie entre le niveau de contamination par les *OTA* et les modes de production du café. La gestion de l'humidité au cours de la transformation est un élément déterminant de la contamination. Des facteurs comme le temps de stockage ou le mode de récolte ont un impact significatif sur le développement des champignons responsables de la production des *OTA*. Etant donné que le Lampung produit un café de basse qualité, avec des modes de production à risques, surtout dans les conditions climatiques locales, il est important de s'intéresser aux niveaux effectifs de contamination dans la province et aux solutions envisageables pour garantir l'absence de risques de contamination.

Cette étude s'intègre dans un projet de la FAO qui vise à :

- évaluer le niveau de risque de contamination en *OTA* dans 8 pays producteurs de robusta
- mettre en place des solutions pratiques et adaptées aux contextes locaux pour diminuer le risque de contamination.

La réalisation de l'étude a été prise en charge par un consultant indonésien en collaboration avec l'*ICCRI*¹, le *LRPI*² et le *CIRAD*³. L'équipe indonésienne a souhaité intégrer des problématiques locales à l'étude globale sur les *OTA*. Ces problématiques concernent la valorisation de la production caféière par l'établissement dans la filière de commercialisation d'un système de prime à la qualité ou encore par l'amélioration des modes de transformation (voie humide). Au Lampung, Nestlé a mis en place une filière de commercialisation qui lui permet théoriquement de s'approvisionner directement auprès des producteurs avec deux critères de qualité : une humidité inférieure à 12 % et un nombre de défauts inférieur à 120. Ce mode d'approvisionnement en plus du critère de qualité requis par Nestlé, garantirait une absence d'*OTA* dans le café. Ce mode de commercialisation original a donc été étudié dans le cadre de la problématique *OTA*. L'*ICCRI* a donc demandé à l'équipe de recherches d'étudier, sur le terrain, la réalité de ce système de commercialisation comme méthode de prévention des *OTA*.

Pour évaluer les risques de contamination, nous nous sommes intéressés aux modes de production pratiqués dans le village de Ngarip où s'est installé Nestlé pour mettre en place sa filière.

¹ Indonesian coffee and cocoa research institute

² Lembaga riset perkebunan indonesia (centre de recherche indonésien sur les cultures pérennes)

³ Centre de Coopération International en Recherche Agronomique pour le Développement

Le café commercialisé au Lampung, le café *asalan*⁴, est commercialisé à une humidité comprise entre 18 et 24% et comporte de nombreux défauts. A ce niveau d'humidité, la contamination par les *OTA* peut se poursuivre tout au long de la filière. C'est pourquoi nous nous sommes également intéressés à l'organisation de la filière du café au Lampung et au rôle fonctionnel et économique des différents acteurs.

Pour analyser l'efficacité de la filière établie par Nestlé dans la prévention de la contamination par les *OTA*, nous avons étudié le fonctionnement de la coopérative de Ngarip qui achète le café aux producteurs pour le revendre à Nestlé.

Ce système peut-être efficace pour lutter contre les *OTA* mais encore faut-il que les producteurs aient les moyens et trouvent un intérêt à produire ce type de café. Nous avons donc étudié les facteurs d'adoption du « système Nestlé ».

Enfin si ce système est vraiment efficace, il peut être intéressant de le développer à l'échelle locale avec l'appui de groupements de producteurs. Nous avons donc étudié l'organisation des groupements de producteurs et leur potentialité d'adoption de ce type d'innovation en terme de commercialisation du café.

⁴ Café coque décortiqué, sans tri

A. Objectifs, méthodologie et contexte socio-économique de la zone d'étude

I. Objectifs

Objectif général :

Etude du « système Nestlé », de son impact sur le niveau de contamination par les *OTA* et de sa reproductibilité dans le contexte local.

Objectifs intermédiaires :

- Etudier les systèmes de production caféiers et leur diversité
- Etudier la filière de commercialisation locale du café et ses différents acteurs :
 - Les producteurs et les collecteurs locaux de Ngarip
 - Les *traders* de la région de Talang Padang
 - Les exportateurs de Bandar Lampung
- Etablir le niveau de risque de contamination par les *OTA* à chaque étape de commercialisation du producteur jusqu'à l'exportateur
- Etudier les différences dans les modes de production entre *semendo*⁵ et *javanais*
- Identifier les contraintes pour passer à un mode de production garantissant l'absence d'*OTA*
- Etudier le système Nestlé, son fonctionnement, les conditions d'adoption par les producteurs
- Etudier l'impact de ce système sur la contamination par les *OTA*
- Etudier l'adaptation et la reproductibilité de ce système dans le contexte local

II. Hypothèses :

1ère hypothèse :

Le système Nestlé permet aux producteurs de produire un café de qualité payé à un prix intéressant suivant des critères déterminés (humidité, nombre de défauts) qui garantissent la non-prolifération des champignons responsables de la production d'*OTA*.

2ème hypothèse :

Le mode d'organisation de la filière mise en place par Nestlé est adaptable dans d'autres zones de production afin d'augmenter la qualité organoleptique et sanitaire du café au Lampung, d'assurer un faible taux d'*OTA* et un meilleur prix pour les producteurs.

III. Méthodologie :

Pour répondre aux objectifs fixés, le travail s'est divisé en plusieurs étapes :

- Identification des modes de production du café à Ngarip.

⁵ Les *semendos* sont une ethnie originaire du Sud Ouest de Sumatra qui a migré dans l'Ouest du Lampung il y a un demi-siècle

- Evaluation des variations des modes de production et des facteurs d'adoption du « système Nestlé ».
- Etude du système Nestlé de façon locale à Ngarip, organisation et historique de la coopérative.
- Etude des relations entre la coopérative et Nestlé et analyse du fonctionnement global de ce système.
- Etude de la stratégie des différents acteurs de la filière (exportateurs, *traders*, collecteurs).
- Etude de l'évolution de l'humidité et du nombre de défauts du café dans la filière.
- Evaluation de la qualité du café produit à Ngarip.
- Etude du contexte caféicole dans une autre zone plus vaste proche de Talang Padang
- Etude des groupements de producteurs autour de Talang Padang, pour évaluer leur niveau d'organisation et leur rôle dans la filière de commercialisation du café.
- Etude de l'intérêt des producteurs à produire un café de meilleure qualité.

1. Délimitation de la zone d'étude

Le village de Ngarip a été choisi pour la réalisation de cette étude car c'est là que Nestlé a historiquement décidé d'implanter la coopérative gérée par des producteurs du village qui doivent fournir la qualité requise. Ce village abrite 5000 habitants dont l'activité principale est la caféiculture. La grande majorité des producteurs ne commercialisent pas par la filière Nestlé, donc une étude comparative est possible. Pour déterminer si les pratiques observées à Ngarip sont proches de celles des zones alentours, nous avons étudié les modes de production dans la région de Talang Padang.

2. Echantillon de producteurs

Phase 1 :

La première partie du travail est une étude qualitative des modes de production. Nous nous sommes basés sur le questionnaire établi par l'équipe du *LRPI* pour faire ces 30 premières enquêtes (Enquête I) auprès des producteurs de Ngarip. Nous avons également abordé des thèmes assez variés pour avoir une vue d'ensemble du système agraire de Ngarip (organisation du travail, organisation sociale, transmission de l'information...).

Phase 2 :

Au vu des résultats de cette première étape, nous avons réalisé une série de 60 enquêtes supplémentaires (Enquête II) sur un modèle de questionnaire similaire aux 30 premiers entretiens. Les producteurs ont été choisis dans différents quartiers du village de Ngarip et selon le critère d'adoption ou non du système Nestlé. Ces entretiens ont été entièrement réalisés et saisis par l'équipe du *LRPI*.

Phase 3 :

Après une première synthèse de ces résultats, nous avons mené des entretiens complémentaires sur les aspects déterminants de l'adoption du « système » Nestlé (dépendance vis à vis de la trésorerie, niveau de diversification) auprès de producteurs de Ngarip ayant fait des choix de diversification. Une quinzaine d'entretiens ont été réalisés.

Phase 4 :

De façon à observer la variabilité des modes de production à une plus grande échelle, nous nous sommes intéressés aux modes de production dans la zone de Talang Padang. L'étude dans cette région a également permis de comprendre le fonctionnement des organisations de producteurs et le rôle qu'elles pourraient remplir dans la commercialisation de café de qualité. Nous avons pu interroger 25 responsables et membres d'organisations de producteurs.

Phase 5 :

Nous avons ensuite analysé l'ensemble de ces données d'enquêtes. La première et la deuxième série d'enquêtes traitent de données communes et de données spécifiques à chaque enquête. C'est pourquoi certaines analyses sont basées sur un échantillon de 90 producteurs (enquête I et II) et d'autres sur des échantillons de 60 (enquête II) ou 30 producteurs (enquête I).

3. Etude de la filière

Pour étudier la filière nous avons interrogé les différents acteurs en commençant par l'aval et en finissant par l'amont (exportateurs, grossistes, collecteurs locaux). Au cours des entretiens avec ces personnes nous avons recueilli des informations sur leur position et sur celle des acteurs situés en amont et en aval. De cette façon il est possible de comparer les informations provenant des différents acteurs (prix de vente du *trader* et prix d'achat de l'exportateur, volumes vendus achetés, accord de prêt...). Nous nous sommes également intéressés aux transformations réalisées sur le produit par les différents acteurs, l'évolution du nombre de défauts et du taux d'humidité. Nous avons aussi essayé de comprendre comment la notion de qualité entrait dans les négociations entre acteurs.

4. Appréciation du risque de contamination par les OTA

Pour l'étude du niveau de contamination par les *OTA*, nous avons orienté les entretiens vers la détermination de facteurs jouant sur le nombre de défauts et le taux d'humidité, tels que les conditions et le temps de stockage, le mode de récolte et de séchage. Ces informations ont été demandées à tous les acteurs de la filière de façon à définir l'évolution de ces paramètres au cours du cheminement du café dans la filière. Des échantillons de café ont été prélevés aux différents stades d'évolution dans la filière pour les analyser. Pour chaque lot, l'humidité, le nombre de défauts et la quantité d'*OTA* ont été mesurés par l'*ICCRI*. Ces résultats ne sont pas présentés dans ce document. Il sera indispensable de croiser les résultats socio-économiques de cette étude avec les résultats d'analyse biochimique.

B. Description des modes de production du café dans le village de Ngarip

I. Contexte spécifique de la zone d'étude

1. Historique de la mise en place des populations dans un contexte de transmigration

Au début du 20^{ème} siècle, la colonisation hollandaise a organisé des migrations de populations de Java vers le Lampung. Après l'indépendance, le gouvernement indonésien a poursuivi cette politique en cédant des terres (environ 1 ha par famille) aux colons déplacés sans leur consentement. De nombreux agriculteurs ont décidé par eux-mêmes de tenter l'aventure du Lampung du fait d'une forte pression démographique dans les campagnes *javanaises*. Ces migrations se sont poursuivies jusqu'à dans les années 80.

Une cinquantaine d'années avant eux, les *semendo* provenant de l'Ouest de Sumatra étaient déjà installés dans la région de Ngarip. Une hypothèse de départ était que le mode de transformation variait selon l'origine des producteurs, *semendo* ou *javanais*. Cela dit, les résultats de notre étude indiquent qu'il n'y a plus de différences dans les modes de production entre *semendo* et migrants provenant de Java.

Le village de Ngarip abrite environ 5 000 personnes qui sont à 95 % d'origine *javanaise*. Leur activité principale est la caféiculture. Ils n'avaient pas, pour la plupart, d'expérience dans la culture du café en arrivant au village, étant issus majoritairement de familles de riziculteurs. La colonisation de la zone s'est effectuée progressivement en gagnant des parcelles de café sur la forêt. Au départ le mode de production était itinérant (installation d'une culture pour 6 à 10 ans suivie d'un défrichage de nouvelles terres) puis quand la plupart des zones proches du village ont été défrichées et que la population a augmenté, le mode d'exploitation des plantations a évolué. Depuis les 10 dernières années, les producteurs restent sur leurs parcelles durablement et doivent se préoccuper de la reproduction de la fertilité et de l'entretien des caféiers.

Les migrants originaires de Java sont rarement venus seuls sur ces nouvelles terres. Ce sont souvent des familles élargies qui se sont déplacées. C'est actuellement la deuxième ou troisième génération de ces familles de colons qui occupent les terres de Ngarip. C'est pourquoi il existe une forte solidarité entre les membres de la communauté originaires de chacune des régions de Java. Par ailleurs, des familles installées qui ont réussi dans la production caféière, ont fait venir des membres de leur famille qui étaient restés à Java pour les aider dans leur plantation.

2. Les conditions climatiques

Le climat au Lampung se répartit en deux saisons, une saison des pluies d'octobre à avril et une saison où les pluies sont moins régulières de mai à septembre. Au cours des 2 mois sur le terrain, il était rare qu'il y ait 4 jours successifs sans pluie. Ngarip se situe sur de petits reliefs (600 m) et la saison sèche y est peu marquée. Les précipitations se poursuivent de façon irrégulière. Les caféiers se développent bien et les rendements sont bons du fait de sol favorables et de fréquentes pluies. Mais cette situation est problématique pour le séchage du café.

3. L'isolement géographique

Ngarip est relié au premier centre semi-urbain (Talang padang) par une piste de terre de 35 km. Cette piste devient impraticable durant la période des pluies. Le transport est assuré uniquement par des motos et des jeeps de petites capacités (**voir photo 1, 2 et 3**). Cet isolement a deux conséquences :

- Des coûts de transport élevés pour le café et toutes les autres denrées (alimentation, essence, intrants, etc.).
- Absence d'infrastructures financières et de services agricoles d'assistance technique

Le cas de Ngarip se retrouve dans d'autres zones du Lampung qui est une province récemment peuplée et dont les infrastructures de transport sont encore très peu développées. Le village de Ngarip est représentatif de la situation de la production caféière au Lampung au regard de son isolement et des conditions climatiques.

4. Implantation du projet Nestlé

Dans la province de Lampung, Nestlé possède une usine de fabrication de café soluble pour la consommation nationale et pour l'exportation. L'usine est traditionnellement cliente des exportateurs locaux pour sa matière première.

En 1996, Nestlé lance un projet d'achat de café de qualité aux producteurs de Ngarip. Ce projet est innovant par deux aspects. D'une part l'achat de café se fait selon deux critères de qualité objectivement mesurables et fixés par rapport à un seuil : humidité inférieure à 12% et nombre de défauts inférieur à 120, alors que précédemment les critères étaient évalués de façon plus subjective : humidité évaluée au toucher, aspect visuel du café pour les défauts. Ces conditions d'achat doivent garantir la non prolifération des champignons responsables du développement des *OTA*. D'autre part, l'achat se fait directement aux producteurs par l'intermédiaire d'une coopérative établie dans le village, sans passer par les agents intermédiaires de la filière traditionnelle. La coopérative offre également des services supplémentaires (crédits, conseil agricole, diversification, etc.) permettant de faciliter l'adoption de ce mode de production par les caféiculteurs.

Nous verrons qu'à partir de cette situation initiale, l'organisation de la commercialisation a ensuite évolué.

II. Description de l'organisation de la production et de la transformation caféière à Ngarip

1. La gestion des plantations de café- itinéraire technique

a) Les conditions de production

Les producteurs possèdent des caféières (*Kabun*) dont la surface varie entre 0,5 et 10 hectares (**Figure 1**) La majorité des producteurs possède entre 1 et 3 ha. Les caféières occupent presque tout l'espace sauf aux abords des rivières qui sont consacrés aux rizières et les sommets des « montagnes » où il reste quelques forêts. Ngarip se situe sur un terrain relativement plat sur le flanc d'une montagne. On trouve donc des caféières sur terrain plat et

sur des terrains à pente faible à moyenne (< à 30 % de pente). Depuis que les paysans ont abandonné la défriche-brûlis pour se fixer sur leurs terres, les pieds de café n'ont pas été renouvelés. Certains pieds ont plus de 50 ans et produisent encore.

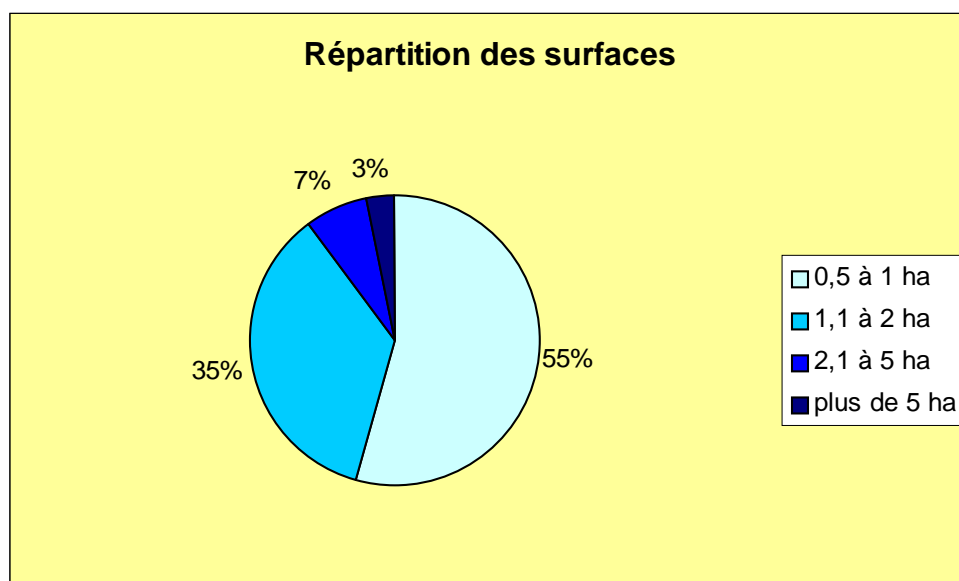


Figure 1 : Répartition de l'échantillon de producteurs selon la surface de la plantation (données sur 90 producteurs)

b) L'itinéraire technique (Tableau 1)

	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Taille												
Désherbage												
Fertilisation												
Récolte												

Tableau 1 : Répartition annuelle des travaux culturels du café

- Le désherbage

A Ngarip, le désherbage est manuel (4 à 5 passages par ans pour un total de 50 à 60 jours de travail par hectare et par an) et peut être complété par un désherbage chimique (1L de produit commercial à base de glyphosate par ha) 2 à 3 fois par an. Ce mode de désherbage est une pratique homogène au sein de la population de planteurs.

- La taille

La taille la plus souvent pratiquée est un étêtage et la conservation de deux rameaux majeurs plagiotropes dont les branches ramifiées porteront les fruits de façon à ce que tous les rameaux soient exposés à la lumière. Ce travail est complété par un égourmandage réalisé 2 à 3 fois dans l'année (au même moment que les désherbages) pour enlever les jeunes rejets orthotropes. Certains producteurs pratiquent aussi des greffes de cultivars plus productifs sur les rejets orthotropes des plants d'origine.

- La fertilisation

La fertilisation est essentiellement organique (**Figure 2**) Les producteurs amendent leurs terres avec du fumier de chèvres mélangé à des coques issues du décorticage des grains de

café et du son de riz. On trouve également une fertilisation minérale mais beaucoup moins fréquemment qu'il y a 4-5 ans. Ceux qui pratiquent cette fertilisation mettent 100 kg d'urée par hectare et 50 kg de TSP (Superphosphate triple). Quelques-uns mettent du KCl (chlorure de potassium). Le faible niveau de fertilisation s'explique par le prix élevé des engrais et le prix bas du café.

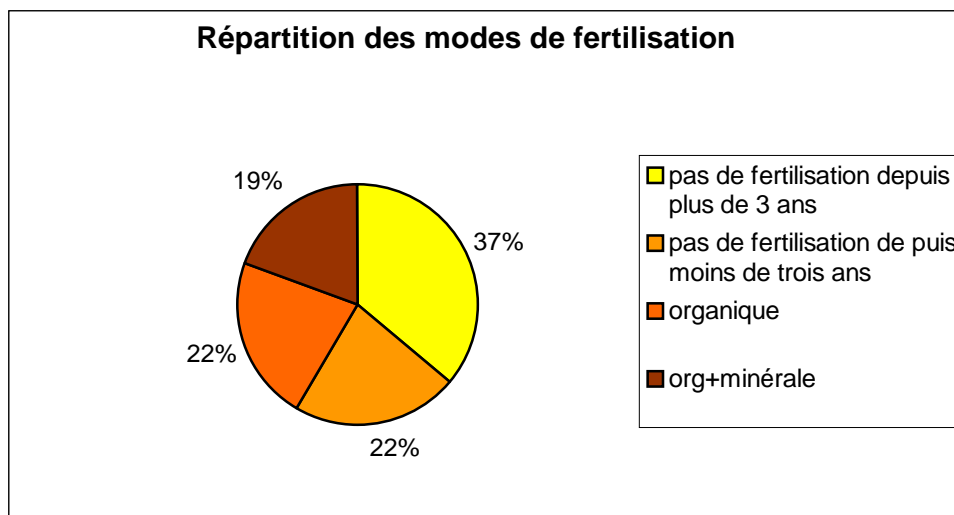


Figure 2 : Répartition des modes de fertilisation des producteurs enquêtés (30 producteurs)

- La récolte

Le mode de récolte joue un rôle majeur dans l'élaboration de la qualité. Selon la proportion de cerises mûres récoltées, le nombre de défauts ainsi que la qualité de la tasse du café commercialisé varient. Les cerises vertes donnent des grains plus petits et immatures. La récolte est réalisée en trois passages. Le deuxième passage est celui qui permet de récolter le plus de cerises et qui demande le plus de main d'œuvre. Les travailleurs peuvent récolter jusqu'à 100 kg de cerises par jour (équivalent à 25 kg d'*asalan*). Pour ce qui est de la qualité de la récolte on observe des variations entre 30 et 80 % de cerises rouges récoltées d'un producteur à l'autre (**Figure 3 et photo 4 et 5**). Ces variations sont dues à la pratique de récolte. Soit le producteur récolte par la méthode du *strip picking* (récolte rapide de toutes les cerises d'un rameau sans sélectionner selon leur maturité), soit il sélectionne et ne récolte que les grains rouges (« *selective picking* »).

Pour optimiser la qualité du café produit, il est conseillé de faire une récolte sélective en récoltant préférentiellement les cerises mûres. Cela implique un surplus de travail et on observe que moins de 10 % des producteurs déclarent avoir pratiqué ce mode de récolte au cours des 5 années précédentes (enquête 90 producteurs). On peut estimer que la récolte est de 1,5 à 2 fois plus longue (maximum 12 à 15 kg *asalan* par jour) en récoltant ainsi.

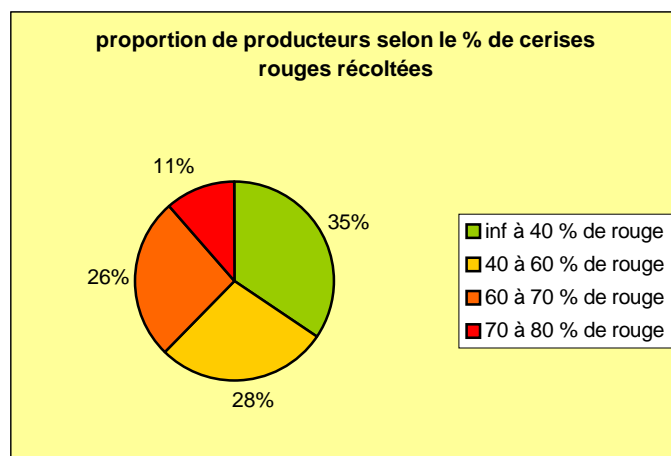


Figure 3: Répartition des producteurs selon la proportion de cerises rouges récoltées (90 producteurs)

- Conséquences de ces pratiques sur le rendement

La production varie de 400 à 1500 kg de café *asalan* par hectare. La majorité des paysans obtiennent des rendements compris entre 600 et 1000 kg/ha (**Figure 4**). Les variations de rendement peuvent s'expliquer par les différences de pratiques pour la fertilisation. Il y a aussi des variations dues aux différences de qualité des sols et à l'altitude de la plantation.

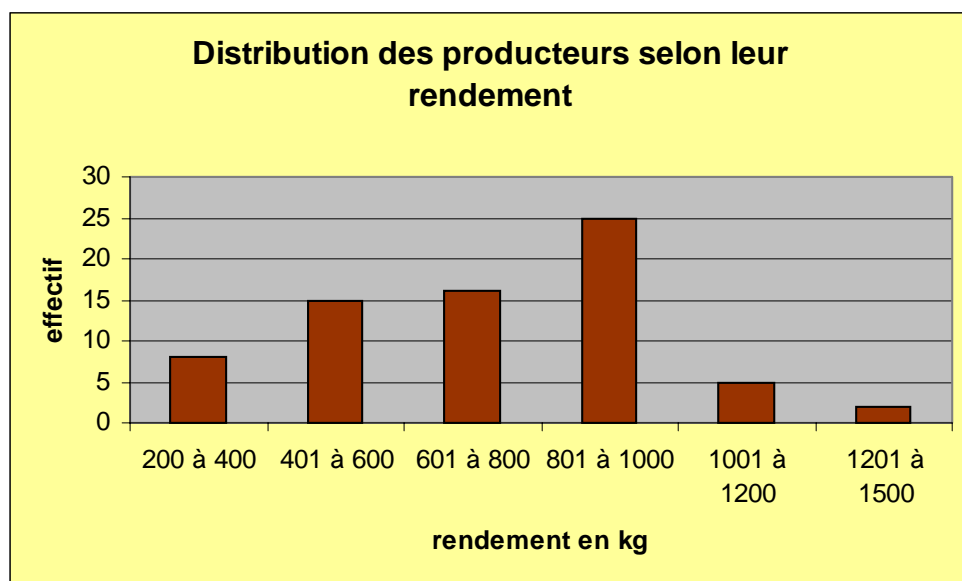


Figure 4 : Distribution des producteurs selon leur rendement en kg d'*asalan* par hectare (90 producteurs)

2. La transformation (temps, mode de séchage, décortiquage, stockage...)

Il convient tout d'abord de préciser que la transformation au Lampung se fait uniquement par la voie sèche. Le café est séché en coques, décortiqué et vendu sous forme de café tout venant (*asalan*).

a) Le séchage

A la fin de chaque journée de récolte, les cerises sont transportées en moto jusqu'à l'aire de séchage le plus souvent située devant la maison. (**photo 6**).

Un passage de récolte peut durer 5 à 6 jours et de nouvelles cerises fraîches arrivent tous les jours sur l'aire de séchage. De façon à obtenir un séchage homogène, les producteurs font des tas sur le sol nu sans les couvrir avec les cerises récoltées jusqu'à la fin du passage de récolte et ensuite les étalent pour débiter le séchage. Cette pratique provoque une fermentation dans le tas de cerises qui accélère la dégradation de la pulpe et donc le séchage. C'est le procédé que l'on nomme le *heaping* (amasser). Contrairement à une hypothèse de départ émise avant le lancement de l'étude, selon laquelle les *semendo* utilisent cette pratique et non les migrants d'origine *javanaise*, on se rend compte qu'ils utilisent tous cette méthode (100 % des 90 producteurs enquêtés).

Le séchage est pratiqué sur le sol nu pour la grande majorité. Quelques producteurs ont des aires de séchage en ciment (20 % des producteurs enquêtés, enquête 1 et 2, n=90). Ce n'est pas par manque de moyens que les producteurs décident de sécher sur le sol (ils possèdent des bâches et des nattes pour faire sécher le riz et le poivre, (**photo 7**) mais parce qu'ils trouvent le séchage plus performant sans bâche. Bien que le séchage sur sol augmente le nombre de défauts et nuit à la qualité organoleptique du café, il permet en cas de pluie une absorption de l'humidité par le sol du fait de la porosité du sol, alors que les bâches ne permettent une diminution de l'humidité que par évaporation.

Certains producteurs pratiquent le « splitting ». C'est un broyage des cerises juste après la récolte qui permet d'ouvrir le fruit et de séparer partiellement la pulpe du grain. Par cette méthode, il est possible d'obtenir du café séché à 20 % d'humidité en 3 jours de séchage. L'inconvénient de cette méthode est que le nombre de défauts augmente (beaucoup de grains cassés ou mordus et plus de grains noirs). Le bénéfice est inférieure à celui du café traité par la voie traditionnelle (décote de 200 à 500 Rp par kilo selon le taux d'humidité) mais le producteur est payé au bout de 3 jours au lieu d'attendre de deux semaines à 1 mois que le café soit sec. C'est une pratique d'appoint qui permet de renflouer la trésorerie en début de récolte. C'est pourquoi il a été difficile de quantifier la proportion de producteurs qui emploient cette méthode étant donné que l'adoption dépend beaucoup de la situation de la trésorerie selon les exploitations et donc de la conjoncture économique (évolution du prix du café).

Les enfants et les personnes âgées s'occupent du remuage (5 fois par jour) et de la mise sous bâche quand il pleut et pour la nuit (**photo 8**). Tant que les cerises n'ont pas changé de couleur (première semaine), elles ne sont pas couvertes pour la nuit. S'il pleut deux jours consécutifs, le café peut rester jusqu'à 4 jours sous bâche en attendant que la terre soit assez sèche pour l'étaler à nouveau. Cette pratique est un point critique dans l'élaboration de la qualité. A ce stade, les cerises de café peuvent moisir, ce qui augmente le nombre de défauts et le risque de contamination par des mycotoxines.

Le temps de séchage varie de 15 à 30 jours selon les conditions climatiques (**Tableau 2**). Pour estimer le moment où le café est sec, le producteur secoue une poignée de grains en coque. Le producteur n'a pas la notion de taux d'humidité en terme de pourcentage, il considère que le café est sec et prêt à être décortiqué quand le grain s'est détaché de la pulpe desséchée à l'intérieur de la coque. Le taux d'humidité est alors compris entre 18 et 24 % (**photo 9**).

	conditions ensoleillées		conditions pluvieuses	
Temps de séchage en jours	min	Max	min	Max
	7	16	21	33

Tableau 2 : Temps de séchage selon les conditions climatiques (enquêtes 1 et 2)

b) Le décortiquage

Le décortiquage est réalisé au moulin à décortiquer (4 unités au village) ou par des décortiqueuses mobiles qui sont transportées jusqu'à l'aire de séchage. Le décortiquage permet de séparer la coque du grain. Les équipements sont relativement anciens et peu performants (**photo 10**). La séparation est imparfaite et il reste de nombreux débris de coque, de la poussière et des grains non décortiqués dans le café (*asalan*). Le producteur cède 4 % de sa production en nature pour cette opération au prestataire de service. Tout le café produit à Ngarip est vendu en *asalan*.

c) La vente et le stockage

Si le producteur veut stocker son café, il ne le décortique pas car sous cette forme le grain est protégé à l'intérieur de la coque. Le café est stocké en coque à une humidité de 18 à 24 %. Il est disposé dans des sacs de 50 kg qui sont entreposés dans la maison du producteur. A chaque fois qu'il souhaite vendre une partie de ce stock, il le décortique et l'apporte directement au collecteur ou au *trader*. Le temps de stockage peut ainsi durer de 2 à 5 mois.

3. Evaluation générale de la qualité du café produit à Ngarip

De façon générale le café produit à Ngarip est du café *asalan*. Les producteurs n'investissent pas dans le système de production et dans des installations permettant de produire du café de qualité (moins de défauts, séchage moins long et vente à un taux d'humidité plus bas). Ceci s'explique par l'absence de primes pour un café de qualité.

Comme nous allons le voir, Nestlé a mis en place un système qui rétribue la qualité. Pour obtenir ce type de café, il y a deux possibilités :

- Investir du travail dans le système de production en récoltant un maximum de cerises à maturité (90 %), limiter le temps de séchage, faire deux décorticages successifs une fois que le café a atteint 20 % d'humidité et refaire sécher pour atteindre une humidité de 12 à 11 %. Ce café rentre dans les exigences de Nestlé en effectuant ensuite un tri rapide et est directement commercialisable.
- Une autre solution est de prendre du café *asalan*, le trier pour éliminer les nombreux défauts (150 à 300) et le sécher à nouveau de façon à rentrer dans les standards de Nestlé (moins de 12 % d'humidité, moins de 120 défauts).

Pour 800 kg	Temps de travaux pour faire de l' <i>asalan</i>	Temps de travaux pour faire la qualité Nestlé	
		à partir de café <i>asalan</i>	à partir d'une récolte sélective
Récolte	40	40	60 à 80
séchage	4	4	4
Triage		1	1
reséchage		12	3
Total	44	57	68 à 88

Tableau 3 : Comparaison des temps de travaux pour produire de l'*asalan* et la « qualité » Nestlé par deux méthodes (deux cas de producteurs)

Le coût en main d'œuvre dans les deux cas est supérieur à celui engagé pour produire du café *asalan* (**Tableau 3**). De plus ces résultats indiquent qu'il est plus intéressant de produire la qualité Nestlé à partir du café *asalan* plutôt que de faire une récolte sélective. Les conditions agro-écologiques de la région de Ngarip permettent de produire du robusta de qualité à condition que les producteurs aient les moyens d'investir dans des installations de séchage plus performantes (séchage mécanique d'appoint avec système de chauffage et de ventilation) et pratiquer une récolte sélective. Pour cela il faut un prix qui prenne en compte le travail et les coûts supplémentaires.

Nous allons voir qu'au delà du facteur prix, tous les producteurs n'ont pas la possibilité de produire cette qualité et que certains facteurs sont déterminants pour accéder à ce marché restreint (voir C. II. 2, page 38).

4. La production caféière s'intègre dans des exploitations agricoles plus ou moins diversifiées

La culture du café est dominante à Ngarip mais il y a toujours eu d'autres productions. Des rizières occupent les abords des rivières et permettent de produire un quart du riz consommé par les villageois. Les producteurs cultivent du piment, du plantain et du manioc depuis qu'ils se sont installés dans la zone, ce qui permet de compléter le revenu et l'alimentation de la famille. Par contre le poivre et maintenant le cacao sont des nouvelles productions. Pour l'élevage, le nombre de buffles a fortement diminué étant donné le développement du transport en moto mais l'élevage de chèvre lui s'est répandu du fait de la facilité de gestion pour la trésorerie et la possibilité d'utiliser le fumier pour fertiliser les cultures.

a) Le poivre : une production valorisant le travail dans la plantation et nécessitant peu d'investissements

Le poivre est présent à Ngarip depuis peu de temps. Les plus anciens pieds ont 10 ans et une grande majorité de producteurs possèdent des pieds qui ne sont pas encore productifs (plants de 1 à 3 ans). C'est une culture récente mais qui s'est développée très rapidement dans le système de culture en association dans la caféière, le plus souvent sur les arbres d'ombrage qui servent de tuteur (**photo 11**). Le coût d'installation est faible, il suffit de prendre une bouture et de la planter au pied d'un tuteur dans la caféière. Le temps de travail est également faible : il n'y a que la récolte et cela permet de valoriser le travail de désherbage et de fertilisation de la caféière.

Le poivre est récolté en juillet juste après la récolte du café. Il faut ensuite sécher les grains de 3 à 7 jours selon les conditions d'ensoleillement. Le poivre noir est vendu à 10 000 Rp par kilo.

Le poivre est une culture intéressante du fait de son prix élevé et de la diversification qu'elle offre sans augmentation des surfaces cultivées. Cela permet d'avoir une plus grande stabilité du revenu principal des mois de juin-juillet.

b) Le piment : un complément de revenu faible mais régulier

Cette culture permet d'obtenir des revenus réguliers car on peut récolter les fruits 9 mois par ans. Bien que ces revenus soient faibles (moins de 100 000 Rp par mois) ils sont déterminants au cours des mois de mars-avril quand les revenus du café ont déjà été épuisés depuis plusieurs mois.

Les plants de piment sont plantés entre les rangs de café et les fruits récoltés tous les 15 jours, cette culture demande peu de travail.

c) La riziculture : Une diversification de revenus assurant la sécurité alimentaire

Environ 20 % des habitants de Ngarip possèdent des rizières. La surface en riz est limitée par les possibilités d'irrigation. Les vallées sont encaissées et ne permettent pas l'extension du réseau (**photo 12**).

Du fait de l'altitude les riziculteurs ne font que deux récoltes par an contre trois dans la plaine. La durée du cycle est de 5 mois et le riz est récolté en janvier et en juillet.

Les producteurs possèdent entre 0,25 et 1 ha de rizière et ont des rendements de l'ordre de 20 quintaux par hectare et par cycle. Contrairement au café, la riziculture demande une certaine quantité d'intrants. La fertilisation est nécessaire pour que le système soit rentable, elle est de l'ordre de 100 kg par hectare (50% urée, 50 % phosphate).

La surface en rizière détenue par un producteur est le plus souvent de l'ordre de 0,25 hectare (moyenne sur les producteurs interrogés possédant des rizières, N=22). La production sur cette surface permet à la famille d'être autonome pour l'alimentation en riz au cours de l'année. En situation de crise, la possession d'une rizière est un facteur clé pour l'autosubsistance bien que au cours des 20 dernières années, les habitants de Ngarip n'aient pas été confrontés à une situation aussi critique.

d) L'élevage de chèvres : Un capital rapidement disponible en cas de besoin

Cet élevage s'est également répandu au cours des 5 dernières années en réponse à la chute des prix du café dans un objectif de diversification. Les éleveurs possèdent de 1 à 15 chèvres disposées dans des étables surélevées pour récupérer le fumier (**photo 13**). Ils nourrissent leurs animaux avec des légumineuses fourragères qui servent d'arbres d'ombrage dans les caféières.

L'intérêt majeur de cet élevage est la possibilité de vendre à tout moment un animal quand le besoin s'en fait sentir (payer l'école, frais de santé, etc.). De plus il est possible de démarrer un élevage sans capital. Un propriétaire donne un animal à un éleveur et la moitié de la descendance est pour le propriétaire l'autre pour l'éleveur.

Le fumier produit par les chèvres permet de fertiliser la plantation de café.

e) Le cacao : Une culture innovante et bien rémunérée

Cette culture est actuellement presque absente des systèmes de production. Cependant de nombreux producteurs commencent à mettre en place des pépinières de cacao dans l'objectif d'établir une culture en parallèle de celle du café. Ceux qui n'ont pas commencé à planifier une plantation de cacao pensent que c'est une culture intéressante et souhaitent en établir dans les années à venir. Le cacao demande peu de travail et son prix par kilo est actuellement plus élevé que celui du café (8 000 à 10 000Rp par kilo) mais c'est un marché aussi fluctuant que celui du café. Etant donné qu'il n'y a pas de marché pour du cacao fermenté au niveau local,

les grains sont séchés directement après la récolte pendant une semaine et vendus dans cet état. Comme pour le café, on constate que les producteurs adoptent une stratégie de production de matière première de basse qualité du fait de l'absence de marché pour une production de meilleure qualité.

Comme le poivre le cacao pourrait être un complément du revenu familial diminuant la dépendance des producteurs vis-à-vis du prix du café.

III. Des modes de gestion d'exploitation différents qui supposent des stratégies différentes

Pour comprendre comment les producteurs adoptent la commercialisation du café par la filière établie par Nestlé, il faut s'intéresser à la variabilité des modes de production selon les producteurs. Cette variabilité s'exprime par des caractéristiques propres aux exploitations (surface, main d'œuvre disponible, capacité d'investissement, etc.) et par des choix dans le mode de production (diversification, mode de récolte, de séchage, etc.). La connaissance de cette variabilité est une base qui permet de définir pour chaque type de producteurs les investissements en travail et en capital pour adopter le système « Nestlé », les intérêts et les difficultés qu'ils pourraient rencontrer pour l'adopter.

1. Etude de la variabilité dans les modes de production

Au vu de la problématique et des observations générales sur les modes de production, il est possible de faire ressortir des variables déterminantes qui différencient des types de producteurs (**Tableau 4**) :

- La surface est un critère important car elle rend compte d'un volume de production maximal et d'une quantité de travail investie sur l'exploitation.
- La force de travail. Il est nécessaire de savoir si toute la main d'œuvre familiale est employée sur l'exploitation, si elle peut travailler hors-exploitation, s'il est possible ou nécessaire d'employer des salariés pour compléter le travail familial.
- La diversification permet d'augmenter le revenu d'exploitation et surtout diminuer la dépendance de ce revenu vis à vis de la production de café (fluctuation des volumes produits selon la récolte et fluctuation des prix).
- Le mode de séchage est variable d'un producteur à l'autre et influe sur la qualité du café.
- Le niveau de scolarisation des producteurs est un facteur qui joue sur les possibilités d'avoir une activité en dehors de l'agriculture et donc sur le revenu familial.

	Surface	Capacité d'investissement	Type de MO sur la plantation	Travail sur une autre plantation	Niveau de diversification en % revenu agricole ne provenant pas du café	Mode de séchage	Niveau de scolarisation
Type 1	0,5 à 1 ha	aucune	Familiale	Obligatoire	30 %	Sol nu	Faible
Type 2 A	1 à 2 ha	très faible	Familiale	Optionnelle	50 %	Sol nu	Faible
Type 2 B	1 à 2 ha	faible	Familiale	Optionnelle	50 %	Sol nu	Moyen
Type 3	2 à 5 ha	faible	Familiale et salariée	Absente	40%	Sol nu- aire cimentée	Moyen
Type 4	Plus de 5ha	forte	Salariée	Absente	20 %	Aire cimentée	Moyen

Tableau 4 : Différenciation de types de producteurs selon des critères déterminants

La grande majorité des producteurs se trouvent dans la situation du type 1 et du type 2 (**Figure 5**). Les disparités économiques entre producteurs sont assez faibles. Contrairement à d'autres zones caféières où certains producteurs possèdent la majorité du foncier, à Ngari, le foncier est réparti de façon relativement homogène entre les producteurs.

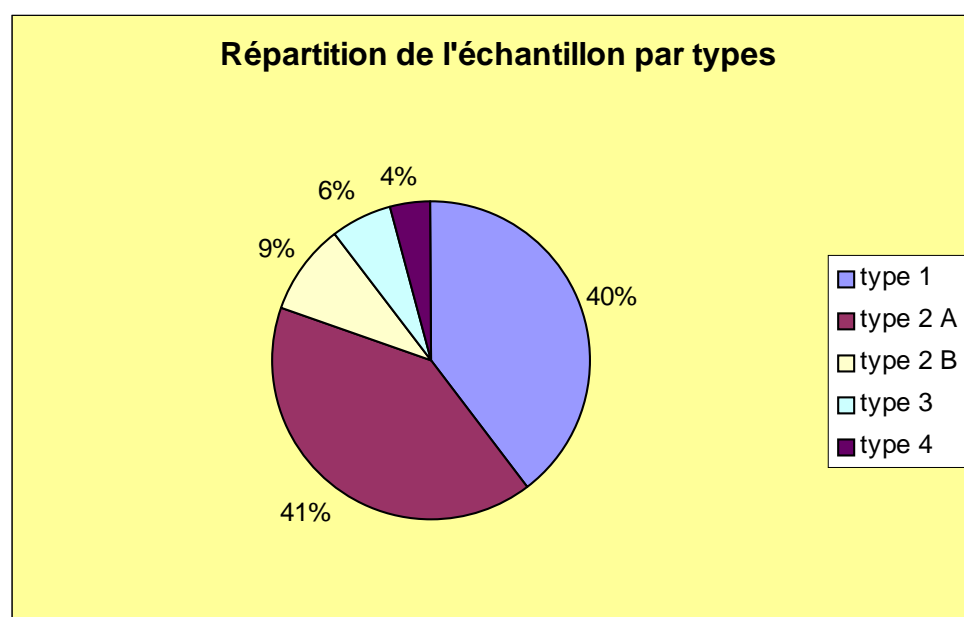


Figure 5 : Répartition par types des 90 producteurs enquêtés

2. Une inégalité dans le niveau de scolarisation et d'accès à l'information

La majorité des exploitants agricoles enquêtés n'ont pas été scolarisés et on observe que par types, plus l'exploitation est grande (en terme de surface et de revenus) et diversifiée et plus le niveau de scolarisation est élevé (**Figure 6 et Figure 7**).

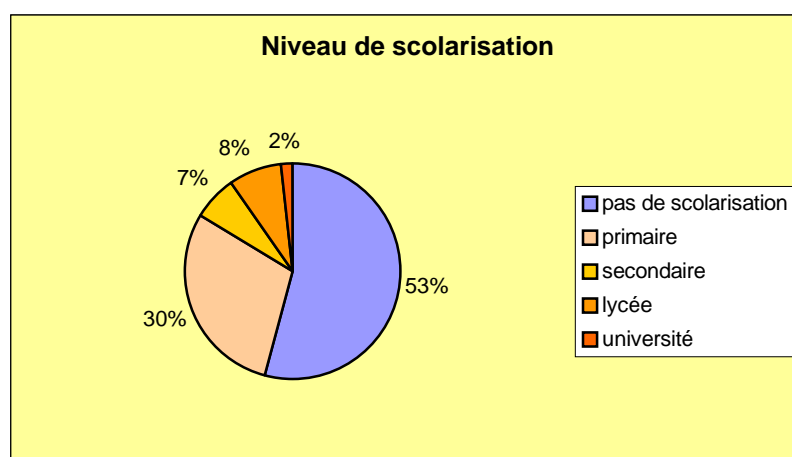


Figure 6 : Répartition des 90 producteurs enquêtés selon le niveau de scolarisation

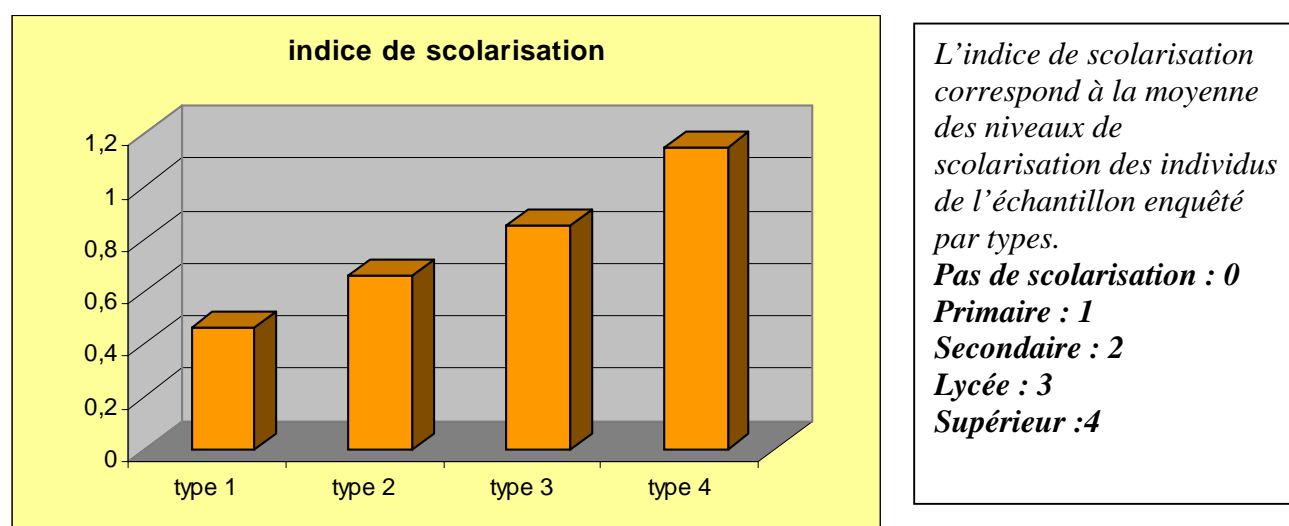


Figure 7 : Indice de scolarisation moyen par type de producteur (n=90)

Cette tendance générale est à nuancer car on trouve parmi les types 1 et 2 des producteurs ayant été scolarisés et qui ont une activité annexe (représentant du village, professeur, petit commerçant, etc.). Cette nuance est surtout observable pour les producteurs du type 2. C'est pourquoi on peut distinguer deux sous-types dans le type 2 :

- sous-type 2 A : producteurs à faible niveau d'éducation dont le revenu dépend exclusivement de l'activité agricole.
- sous-type 2 B : producteur à niveau d'éducation plus élevé ayant une activité secondaire.

Les activités annexes du sous-type 2B ne sont pas forcément très rémunératrices mais elles permettent d'avoir des contacts avec des personnes ressources qui disposent d'informations et de contacts dans la filière du café. C'est un facteur déterminant pour l'adoption d'une innovation dans le mode de production et/ou de commercialisation.

3. Analyse des coûts de production selon les types

Selon les types de producteurs, les revenus du café ne sont pas les mêmes (**Tableau 5**). Pour comprendre comment les producteurs vont réagir à différentes évolutions (augmentation du

prix du café, adoptions d'innovations, fertilisation, etc.) on s'intéresse à des cas concrets de chaque type. Les producteurs des types 1 et 2 ne se distinguent pas dans leur mode de production de café, c'est pourquoi l'exemple d'un producteur du type 1 illustre la situation des deux types (pour les détails des calculs voir annexe 1).

	superficie en ha	production en kg	temps de travail en jours	dont travail familial	coûts de production en milliers de RP	revenu familial en milliers de RP	productivité de la terre en milliers de RP/ha	productivité du travail en RP/jour de w
type 1 et 2	1	800	116	116	220	2 980	2 980	26 000
type 3	3	3200	368	298	1 500	8 340	2 780	28 000
type 4	8	5000	775	0	9 000	11 000	1 375	pas de travail familial

Tableau 5 : Revenu familial annuel du café et productivité selon les types de producteurs (chaque type est illustré par le cas d'un producteur enquêté)

Les producteurs du type 1 et 2 ont de faibles revenus. Pour le type 2, nous verrons qu'ils sont compensés par des possibilités de diversification agricole.

Les producteurs du type 3, ne peuvent réaliser tout le travail seul. Ils sont confrontés à une pointe de travail au moment de la récolte qui les oblige à faire appel à de la main d'œuvre salariée.

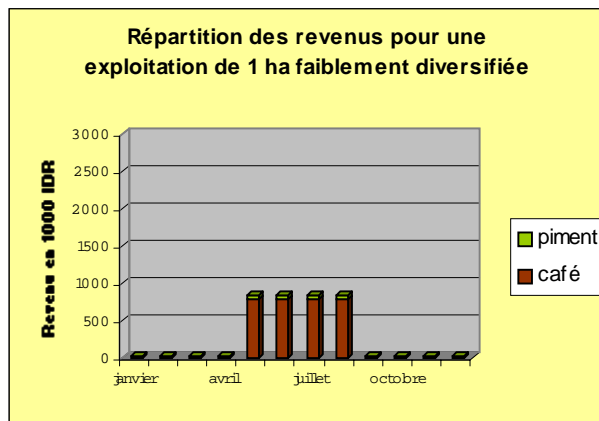
Pour les producteurs ayant principalement recours à la main d'œuvre familiale, les coûts de production sont réduits au minimum. La quantité d'intrants apportés à la plantation ainsi que les investissements (nouveaux plants, dispositifs de séchage, etc.) sont faibles.

Ce choix se justifie lorsque l'on s'intéresse à la qualité du café demandée sur le marché et aux prix pratiqués. Des raisons économiques conduisent les paysans à adopter un système extensif.

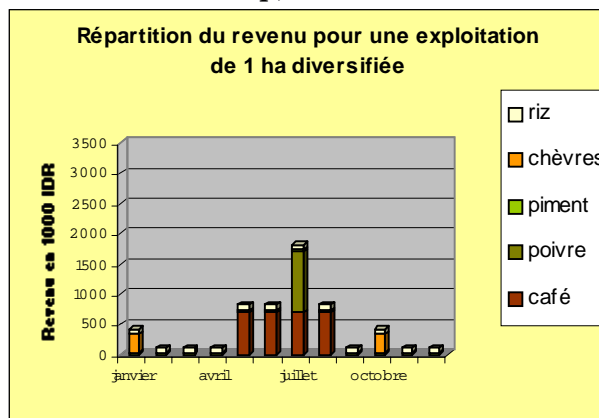
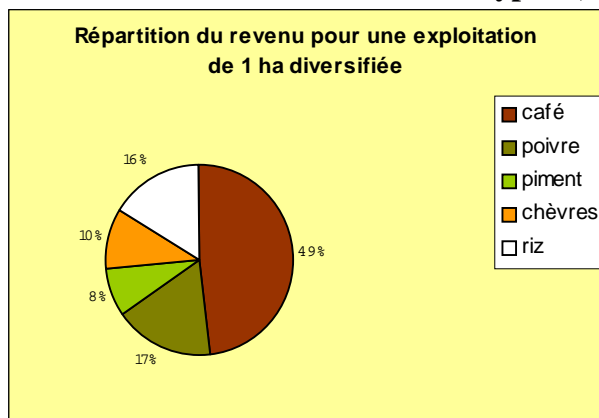
Les producteurs du type 4, ont souvent une activité annexe. L'exploitation agricole fonctionne sur un mode patronal. Le chef d'exploitation décide du mode de production et le travail est entièrement réalisé par des salariés.

4. La diversification : un choix qui permet d'augmenter et de sécuriser le revenu de la plantation

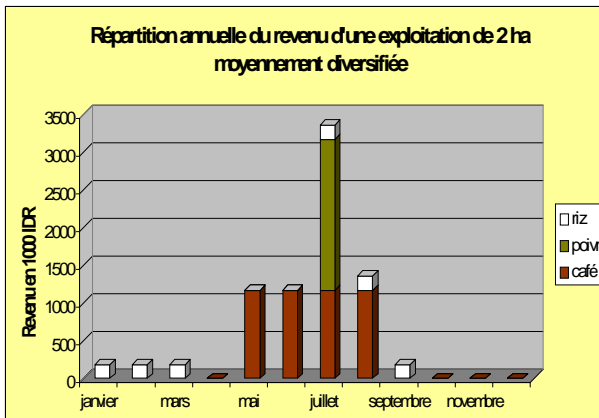
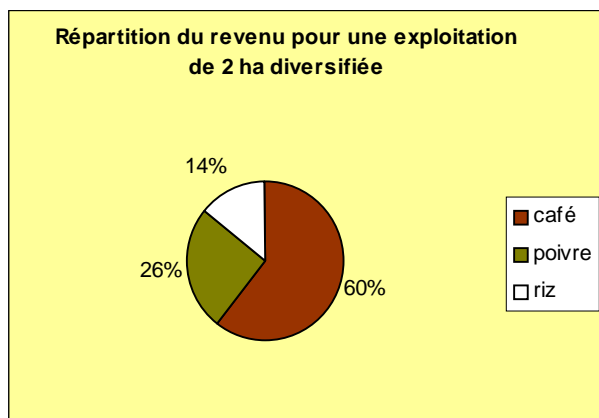
Le revenu prédominant reste le café mais il est complété par d'autres activités qui ensemble peuvent apporter autant que le revenu du café. Ces activités donnent un supplément de revenu mais surtout permettent d'étaler les périodes de revenu (**Figure 8**).



Type 1 (Revenu total 3 680 000 Rp)



Type 2 (Revenu total 6 880 000 Rp)



Type 3 (Revenu total 7 080 000 Rp)

Type 4 (revenu total 13 750 000 Rp)



Figure 8 : Répartition des revenus pour des producteurs des types 1,2, 3 et 4⁶

⁶ La trésorerie du type 4 n'est pas présentée car ce type de producteur n'a pas une obligation de diversification, du fait du niveau de ses revenus

En comparant les figures correspondant aux types 1 et 2, on observe que pour une même surface, les revenus sont beaucoup mieux répartis au cours de l'année pour le producteur qui diversifie sa production.

La première remarque que l'on peut faire est que le niveau de diversification des exploitations n'est pas le même selon la situation des producteurs.

a) Les difficultés d'innovation culturelles :

La culture du poivre permet d'augmenter significativement le revenu mais l'adoption de cette culture n'est pas réalisable par tous les types de producteurs

Toute adoption d'une nouvelle culture représente un risque pour le producteur. Il investit du capital et du temps de travail sans maîtriser l'itinéraire technique et les conditions du marché. Les producteurs qui sont à la limite du seuil de survie, qui doivent assurer la production de café et travailler à l'extérieur de la plantation, ne peuvent assumer ce risque.

Le poivre et le piment une dizaine d'années plus tôt étaient des cultures nouvelles dans la zone de Ngarip. Ce sont des producteurs pour qui l'installation de ces cultures ne représente pas un risque et qui ont la possibilité d'avoir des informations (mode de culture, potentiels acheteurs, évolution des prix) qui l'ont adopté.

b) Augmenter la productivité de la terre et du travail

Pour des producteurs autonomes (ne dépendant pas du revenu du travail fourni à l'extérieur de l'exploitation), la diversification est une façon de valoriser les travaux réalisés sur la plantation. Le désherbage effectué pour les caféiers profite aux poivriers et aux plants de piment. De cette façon la productivité du travail est augmentée. Plutôt que de travailler à l'extérieur, ils peuvent rester sur leur plantation et travailler à d'autres périodes de l'année (**Tableau 1**).

c) Assurer des revenus plus réguliers au cours de l'année

Le piment est récolté tout au long de l'année mais n'offre qu'un faible revenu. Cette culture est intéressante pour les producteurs souhaitant combler leur trésorerie (type 1 et 2) mais beaucoup moins pour les autres. Les types 3 et 4 vont préférer investir dans la production de poivre qui offre un revenu élevé et qui nécessite peu de main d'œuvre.

Les chèvres représentent un capital qui pourra être utilisé pour combler des difficultés de trésorerie.

La diversification apporte donc un complément de revenu mais surtout un complément qui arrive à une période où le besoin en trésorerie se fait sentir.

5. La gestion de la trésorerie

On observe sur les **Figure 9** et **Figure 10** que sur une même surface, les évolutions de la trésorerie sont très différentes selon le niveau de diversification. Les dépenses sont basées sur l'étude de la consommation minimale nécessaire à la survie d'une famille (annexe 2). Ceci est une simulation qui ne prend pas en compte les variations mensuelles des dépenses. De plus, les producteurs ayant plus de revenus (type 2) vont plus dépenser que ceux ayant des difficultés financières. Mais pour comparer ces deux cas de figure, on se base sur des dépenses minimales permettant la survie de la famille et le renouvellement de la force de travail (alimentation, vêtements, santé, scolarisation).

La trésorerie est un obstacle pour les exploitations ayant les plus faibles revenus et étant les moins diversifiées. Pour le producteur du premier type, la trésorerie devient négative à partir

du mois de mars et jusqu'au premier passage de récolte qui assure les premières entrées de la saison caféière. Pour compenser ce déficit, une part de la main d'œuvre familiale doit fournir un travail supplémentaire à l'extérieur de la plantation. Les opportunités de travail à Ngarip ne sont pas nombreuses et la grande majorité des agriculteurs dans cette situation vont travailler dans la parcelle d'un autre producteur ayant besoin de main d'œuvre. La trésorerie a un déficit de 760 000 RP ce qui correspond à 100 jours de travail répartis sur l'année au salaire journalier pratiqué dans la zone. L'obligation de fournir ce travail supplémentaire, limite les possibilités de mise en valeur de la plantation familiale.

Le plus souvent, en parallèle d'un travail à l'extérieur de la plantation, les producteurs ont recours à un emprunt contracté auprès d'un collecteur local de café. Cela implique une dépendance du producteur qui est obligé de revendre sa production au collecteur qui lui a fait crédit. Ce dernier se rembourse en café et le producteur n'a aucun pouvoir de négociation sur le prix payé par le collecteur.

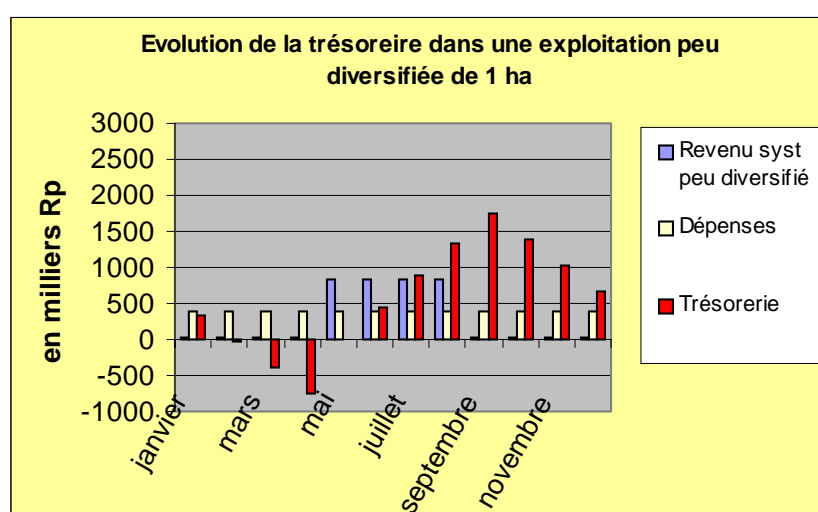


Figure 9 : Evolution de la trésorerie dans une exploitation peu diversifiée de 1 ha

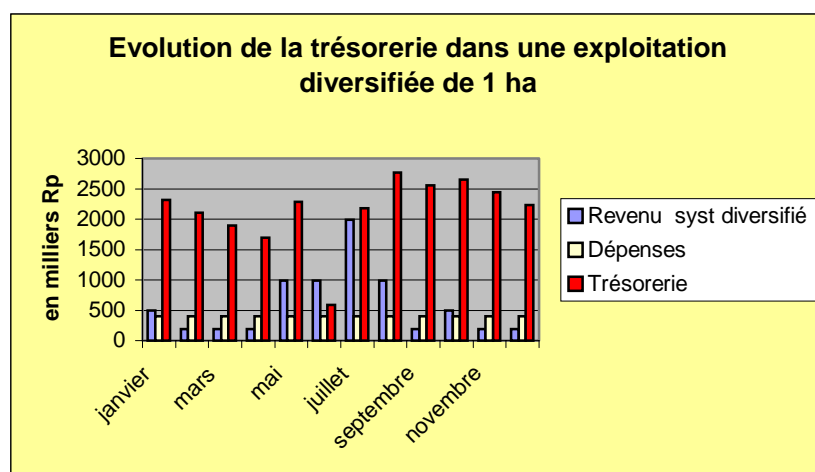


Figure 10 : Evolution de la trésorerie dans une exploitation diversifiée de 1 ha

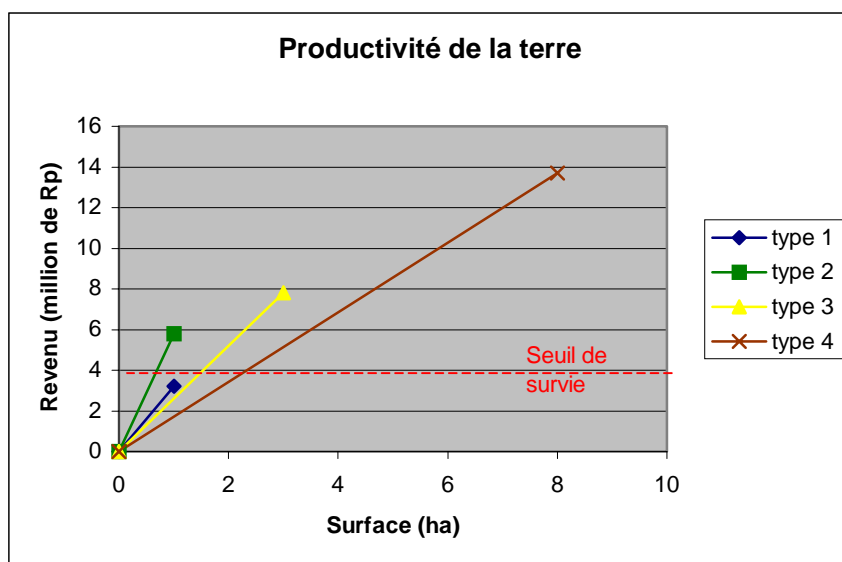
6. Les stratégies des producteurs

a) La productivité de la terre

Seuls les producteurs du type 1 sont en dessous du seuil de survie s'ils se contentent des revenus du café. Ils représentent cependant 40 % de l'effectif analysé.

Les producteurs du type 2 sont ceux dont la productivité de la terre est la plus importante (**Figure 11**). En effet le niveau de diversification sur ces plantations est élevé. Leur objectif est de maximiser le profit sur la surface limitée qu'ils possèdent. Ils s'orientent vers un système plus intensif en cumulant les cultures sur la plantation.

Les producteurs du type 4 sont ceux dont le système de production est le plus extensif. Etant donné qu'ils payent la main d'œuvre, leur objectif est de maximiser leur profit en minimisant la quantité de main d'œuvre employée. Ils se consacrent aux cultures les plus rentables (café-poivre) quitte à ne pas exploiter au maximum les possibilités de leur plantation.

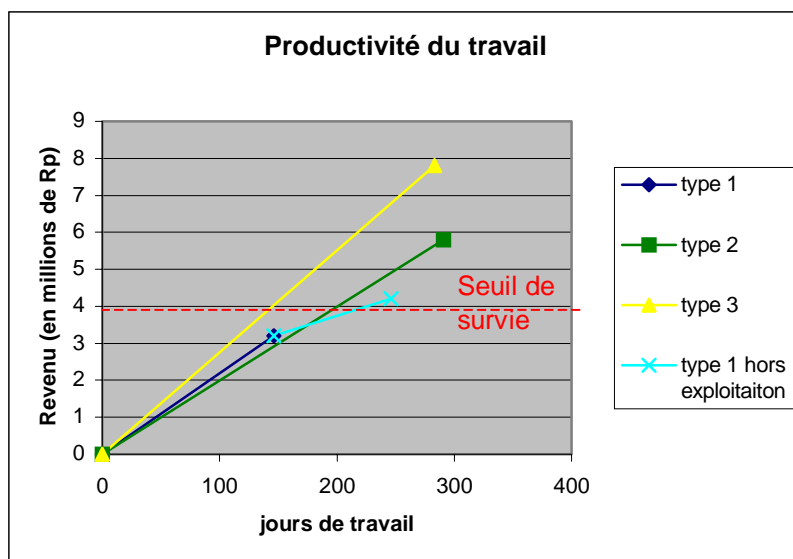


La pente des différentes courbes correspond à la productivité de la terre de chaque système.

Figure 11 : Productivité de la terre selon les types de producteurs

b) La productivité du travail

La productivité du travail la plus élevée est celle des producteurs du type 3 (**Figure 12**). En effet, ils utilisent majoritairement de la main d'œuvre familiale et le complément de main d'œuvre salariée permet d'atteindre un revenu supérieur étant donné que la surface exploitée est plus importante.



La pente des différentes courbes correspond à la productivité du travail de chaque système. Pour dépasser le seuil de survie, les producteurs du type 1 travaillent en tant que journaliers sur d'autres exploitations avec une rentabilité du travail plus faible.

Figure 12 : Productivité du travail selon les types de producteurs

Les producteurs du type 1 avec le travail effectué sur leurs plantations, n'atteignent pas le seuil de survie. Pour le dépasser, ils doivent compléter leur revenu en travaillant à l'extérieur de la plantation. De façon générale, dans cette situation, les producteurs doivent travailler dans d'autres plantations. La productivité du travail y est inférieure.

Le nombre d'actifs familiaux varie entre 2 et 3. La disponibilité en main d'œuvre familiale annuelle est donc supérieure à 600 jours de travail. On observe sur le graphe que la disponibilité en main d'œuvre annuelle n'est pas saturée. Il y a cependant des périodes de l'année où la main d'œuvre est saturée du fait d'une pointe de travail qui concentre une grande quantité de travail sur une courte période (récolte). Il est donc nécessaire d'employer de la main d'œuvre (cas des producteurs du type 3). Mais aux autres périodes de l'année, étant donné que le nombre moyen d'actifs familiaux varie entre 2 et 3, il reste des périodes creuses où les travailleurs de la famille peuvent fournir de la main d'œuvre.

La difficulté est qu'aux périodes creuses, il y a peu d'opportunités de travail à Ngarip. Certains producteurs quittent le village pour quelques mois et trouvent un emploi temporaire.

7. Potentialité à produire du café de qualité

Produire du café de qualité nécessite un investissement en temps de travail supplémentaire. Il n'est pas nécessaire de faire des investissements financiers très importants. Ce mode de production est donc accessible d'un point de vue technique et financier à tous les producteurs de Ngarip. Ce fait a d'ailleurs été confirmé par les producteurs interviewés qui ont détaillé les modes de production de café de qualité et pour une bonne part ils en ont déjà produit au cours des années précédentes. La décision de rentrer dans une stratégie de qualité va donc être dépendante de facteurs tels que l'accessibilité à un marché, les délais de paiements, le prix pratiqué justifiant la surcharge de travail ou non.

Comme nous allons le voir dans le chapitre suivant, la situation actuelle du marché du café est telle qu'il n'y a pas de possibilités au niveau des producteurs de valoriser un café de qualité du fait de l'absence de demande.

Un certain nombre de producteurs ne pourront pas vendre du café de qualité si les délais de paiement sont importants. Comme on l'a vu, au début de la récolte, les producteurs du type 1

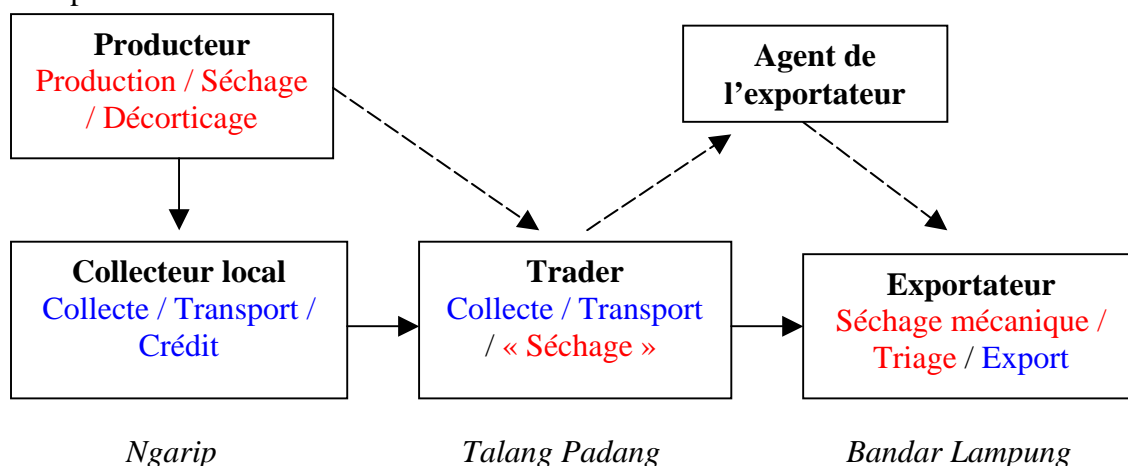
ont un besoin rapide de trésorerie, ils ne seront pas prêts à attendre même si le prix est très intéressant.

La difficulté suivante est le prix. Le surplus de travail doit être payé de façon à ce qu'il y ait une prime minimale à la qualité. Sinon il est plus intéressant de limiter au maximum les coûts et le temps de travail pour dégager la plus grande marge possible sur du café *asalan* et libérer du temps de travail pour d'autres activités. Ainsi des producteurs ayant les moyens techniques de produire du café de qualité préfèrent produire de l'*asalan* si la prime ne justifie pas le surplus de travail.

C. Nestlé implante un circuit de commercialisation de café de qualité dans la filière traditionnelle du Lampung

I. La commercialisation traditionnelle

Description de la filière traditionnelle



La grande majorité du café produit à Ngarip est revendu à des collecteurs locaux qui prennent en charge le transport jusqu'aux *traders* de Talang Padang. Certains producteurs produisant des volumes suffisants et ayant les moyens de payer le transport vendent leur café directement aux *traders* de Talang Padang.

Les *traders* traitent directement avec les exportateurs ou plus rarement passent par des agents qui touchent une commission au volume payée par les exportateurs.

1. Le transport du café

Le transport du village jusque chez le *trader* est assuré par les collecteurs locaux. Ils emploient les services de voitures tout-terrain qui acheminent le café. Le coût de transport pour parcourir les 30 km qui séparent Ngarip de Talang Padang est de 150 Rp par kilo alors que celui de Talang Padang au port principal du Lampung distant de 150 km est de 50 Rp par kilo. Les mauvaises conditions de transport sont réellement un handicap pour les producteurs de Ngarip.

2. La transformation de la matière première « *asalan* » en café marchand est pratiquée en aval de la filière

Les producteurs vendent du café *asalan* qui ne remplit pas les conditions d'humidité pour être vendu sur le marché international (18 à 24 % alors que l'exportation doit se faire à 13 %). Les collecteurs et les *traders* ont très peu d'action sur la transformation du café. Ils peuvent parfois sécher le café quand il est trop humide.

Le café arrivant aux exportateurs est du café *asalan*. Ces derniers sont équipés d'installations de séchage, de triage et de calibrage qui permettent d'obtenir du café marchand. Pour certaines qualités de café, ils engagent de la main d'œuvre pour trier les défauts (**voir photo 14**). A partir du café *asalan*, les exportateurs composent différentes qualités selon la taille des

grains, le nombre de défauts et peuvent pratiquer des traitements supplémentaires comme le polissage des grains. Le système de standard de qualité est basé sur des grades qui définissent un nombre critique de défauts présents dans le café (voir annexe 3).

La préparation du café au niveau de l'exportateur est réalisée de la façon suivante : **(Figure 13)**

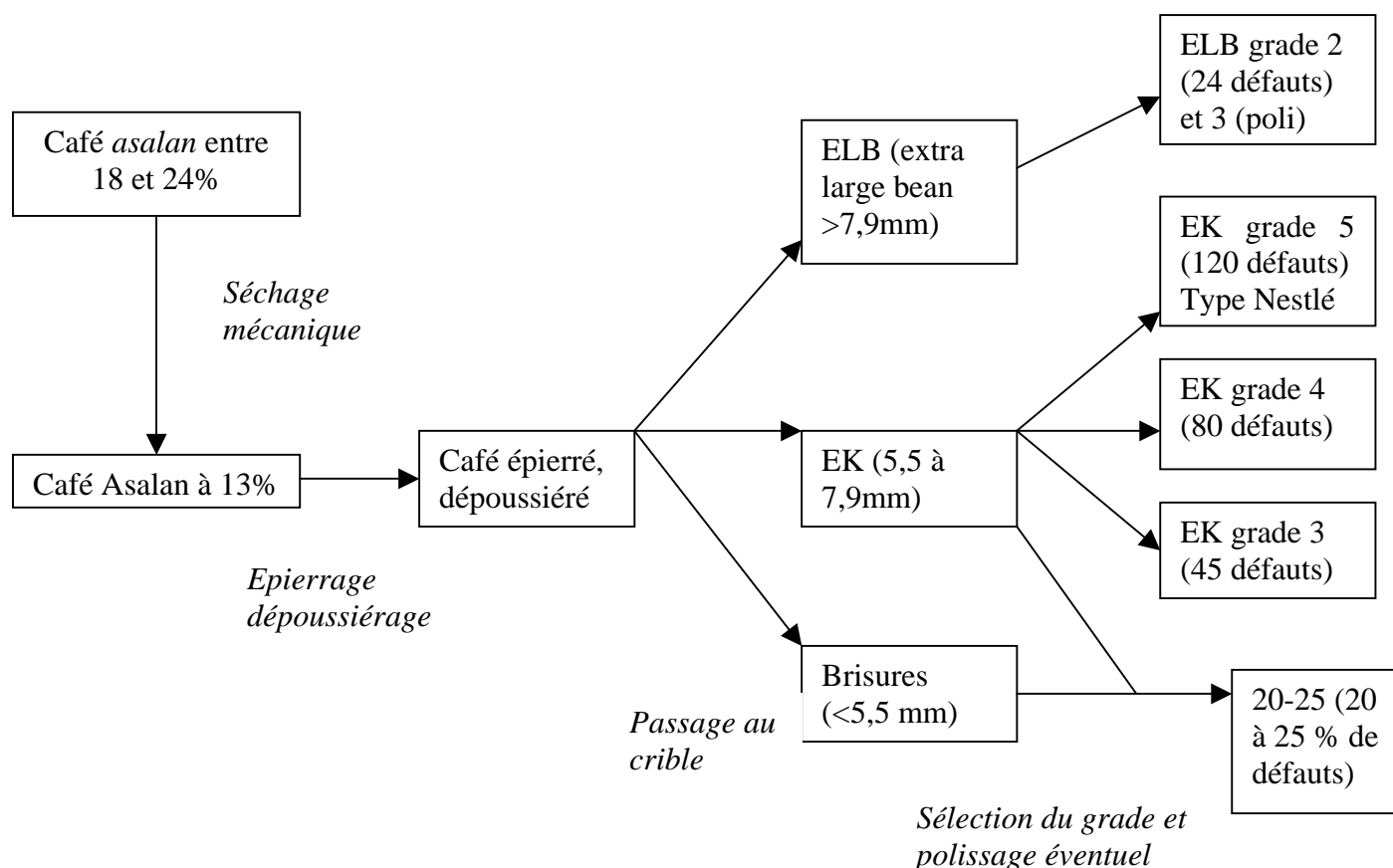


Figure 13 : Usinage du café par les exportateurs

La stratégie des exportateurs consiste à trier le café en différentes qualités à partir d'achats en vrac de café *asalan*. Une opération stratégique de l'exportateur consiste ainsi à décider comment il va répartir son café dans les différents niveaux de qualité. A partir d'un café *asalan* dont le nombre de défauts est supérieur à 150, il est possible de faire une faible différenciation de la qualité tout comme une forte (**Figure 14**). La décision du niveau de différenciation va dépendre de la structure du marché, de la demande pour les différents grades et de la qualité du café dont les exportateurs disposent.

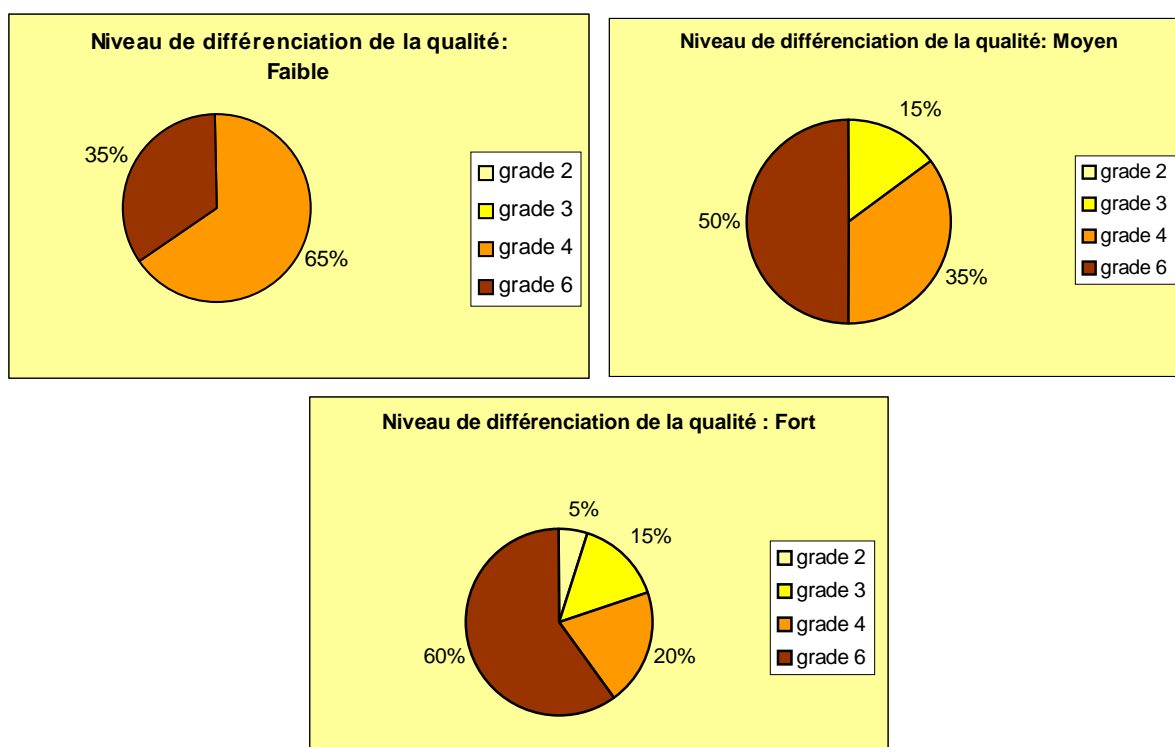


Figure 14 : Exemples de différenciation de la qualité selon le niveau de tri du café

3. Le stockage du café

Des opérations de stockage sont effectuées chez tous les acteurs de la filière du producteur à l'exportateur. Les producteurs stockent le café en coques, les collecteurs et les *traders* en café décortiqué à 18-24 % d'humidité.

Le stockage est réalisé pour différentes raisons selon les acteurs. Les producteurs conservent une part de café pour le revendre progressivement pour alimenter les besoins en trésorerie. Les *traders* pour la plupart réalisent un stockage limité car la qualité du café décortiqué se dégrade rapidement. Pourtant certains *traders* spéculent et conservent du café dans le but de le revendre à un meilleur prix une fois la période de récolte passée. Les exportateurs traitent immédiatement le café une fois qu'il arrive dans leurs locaux. Après séchage à 12-14 %, le café peut être conservé plus longtemps sans dommages. Les exportateurs peuvent conserver du café durant plus d'un an.

Le temps de stockage est assez variable, il peut aller de quelques jours jusqu'à plus d'un an, (**Figure 15**). Ce facteur est déterminant dans l'établissement de la qualité. Plus longtemps le café est stocké entre 18 et 24% d'humidité avant d'être acheté par l'exportateur, plus la qualité se dégrade et le risque de contamination par les *OTA* est plus important.

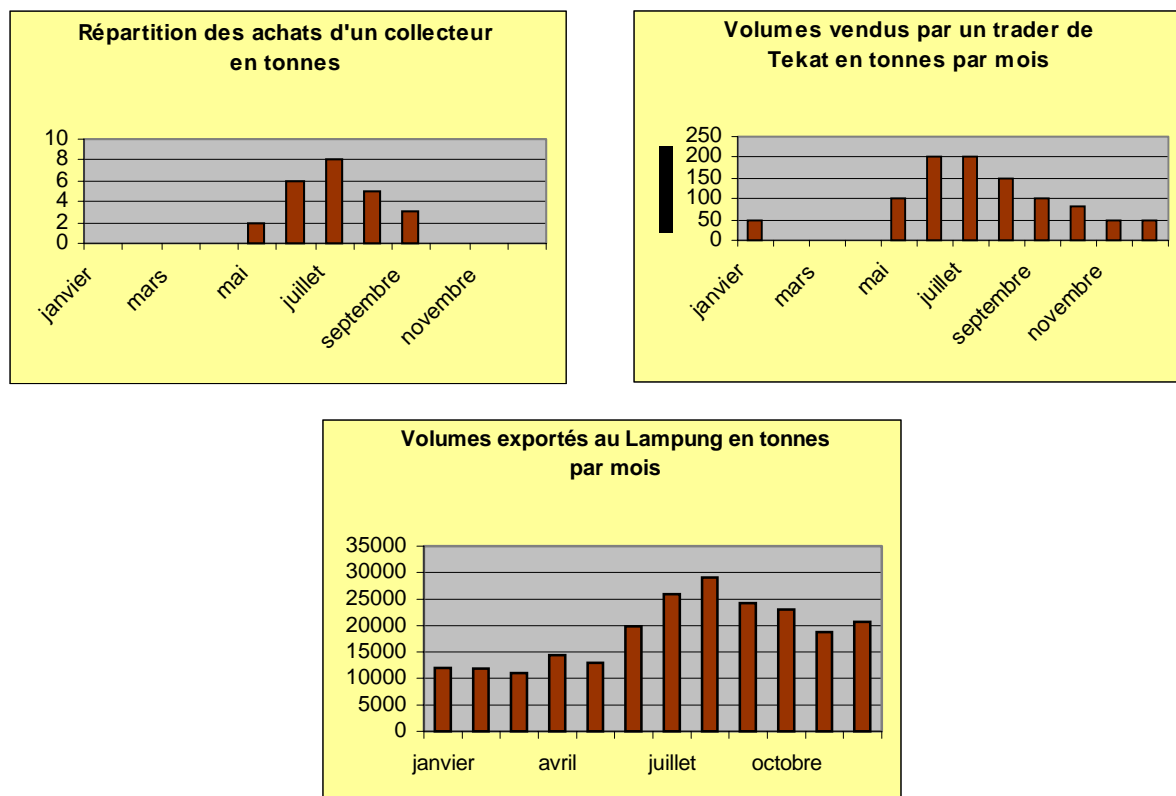


Figure 15 : Répartitions annuelles des ventes d'un collecteur, d'un trader et volumes exportés au Lampung (entretien collecteur, trader et données d'exportations annuelles pour le Lampung)

4. Les relations commerciales entre acteurs

b) Les transactions

Les producteurs une fois leur café séché se renseignent sur les prix pratiqués par les différents collecteurs. Certains choisissent de vendre au plus offrant. Il peut y avoir une négociation sur le prix, mais la marge de négociation reste faible (1 à 2 % du prix de vente). D'autres ont l'habitude de vendre à un collecteur particulier avec qui une relation de fidélisation est instaurée. Cette fidélisation est rétribuée par des prêts sur des produits alimentaires et pour payer la main d'œuvre au moment de la récolte (**photo 15**). Le collecteur s'assure ainsi un volume de café qu'il pourra revendre à Talang Padang.

Entre collecteurs et *traders*, les transactions se font le plus souvent par téléphone. Les relations sont assez stables. Les collecteurs ont l'habitude de traiter avec un unique *trader*. De la même façon, il y a peu de négociations sur le prix et les prix pratiqués d'un *trader* à l'autre sont assez proches.

Les *traders* revendent directement leur café aux exportateurs. Pour cela, ils se renseignent sur les prix pratiqués et vendent au plus offrant. Quand la qualité du café fourni par un *trader* est stable et que le prix est satisfaisant, des relations stables de commercialisation s'établissent entre le *trader* et l'exportateur.

b) Le contrôle de la qualité (**Tableau 6 et photos 16, 17 et 18**)

	Contrôle de l'humidité	Contrôle du nombre de défauts	Qualité générale
Du producteur au collecteur	Au Toucher, à la dent, à la couleur	Estimation à l'œil dans une poignée de grains	Observation d'un échantillon
Du collecteur au <i>trader</i>	Au Toucher, à la dent, à la couleur Parfois CERA tester*	Estimation à l'œil dans une poignée de grains	Observation d'un échantillon
Du <i>trader</i> à l'exportateur	CERA tester	Comptage selon méthode	Parfois cup test
* Le CERA tester est la seule marque d'humidimètre utilisé par les acteurs de la filière			

Tableau 6 : Contrôle de la qualité aux différents niveaux de la filière

De façon générale, les acteurs de la filière ont une exigence sur la qualité qui n'est pas très forte. Pour ce qui est de l'humidité, les collecteurs la déterminent au toucher et si le café est trop humide (plus de 20 %), ils pratiquent une décote. Pour de l'*asalan* à 20 % d'humidité vendu à 4 000 Rp, le même café à 24 % sera vendu à 3 800 Rp soit une décote de 5 % pour un café ayant 4 % d'eau en plus. La décote vient ainsi compenser une augmentation superficielle du poids liée à la présence de l'eau, elle est peu pénalisante pour le producteur.

Si le café *asalan* est plus sec (moins de 17 %), il y a une prime qui compense seulement la perte en poids. Les producteurs se soucient donc seulement de produire un café dont l'humidité est comprise entre 18 et 20 % tout en sachant qu'ils pourront vendre du café jusqu'à 24 % d'humidité moyennant une décote.

De la même façon, la transaction entre collecteurs et *traders* ne comporte pas de prime pour un café plus sec ou comportant moins de défauts. Quand le café est plus sec, le prix est légèrement supérieur mais c'est de la même façon pour compenser la perte en poids, cela ne rétribue pas une meilleure qualité.

Les exportateurs ont un prix de base (**annexe 4**) correspondant à un café dont l'humidité est de 14% et n'ayant aucun défauts (ou très peu de défauts). Chaque exportateur a élaboré une formule qui lui permet, à partir du prix de la bourse de Londres, du taux de change, de l'humidité et du nombre de chaque type de défauts, de calculer son prix d'achat.

Pour un café *asalan*, les *traders* touchent de 80 à 85 % du prix de base selon la qualité du café qu'ils fournissent. En fournissant un café de très bonne qualité (50 défauts), le *trader* peut toucher 95 % du prix de base (**Figure 16**). La prime de qualité est de l'ordre de 10 % et ne couvre pas les coûts supplémentaires nécessaires pour produire cette qualité (séchage-tri). Par contre pour un café de très basse qualité (260 défauts), la décote est de l'ordre de 10 %. La pénalité pour de gros défauts sur la qualité est relativement faible.

Les *traders* ne vont donc pas chercher à s'approvisionner en café de qualité (humidité inférieure à 17 % et nombre de défauts inférieur à 120) et pourront se permettre d'acheter du café médiocre étant assuré de le revendre aux exportateurs.

	% du prix de base selon formules exportateurs	
nombre de défauts	R1	R2
50	94,5	96,5
130	83,5	85
260	73	73,5

Figure 16 : Etablissement du prix d'achat aux traders selon le niveau de défauts par deux formules d'exportateurs

Ce mode de calcul du prix par les exportateurs illustre bien la stratégie des acteurs en terme de qualité. Le système est organisé de façon à ce qu'il ne soit pas économiquement intéressant de produire du café de qualité en amont de la filière.

5. Etablissement du prix et stratégie des acteurs de la filière

Le marché du sud de Sumatra est réputé pour produire un café bon marché dont le différentiel de prix par rapport à la bourse de Londres est de moins 100 à 200 US\$ par tonnes (**Figure 17**).

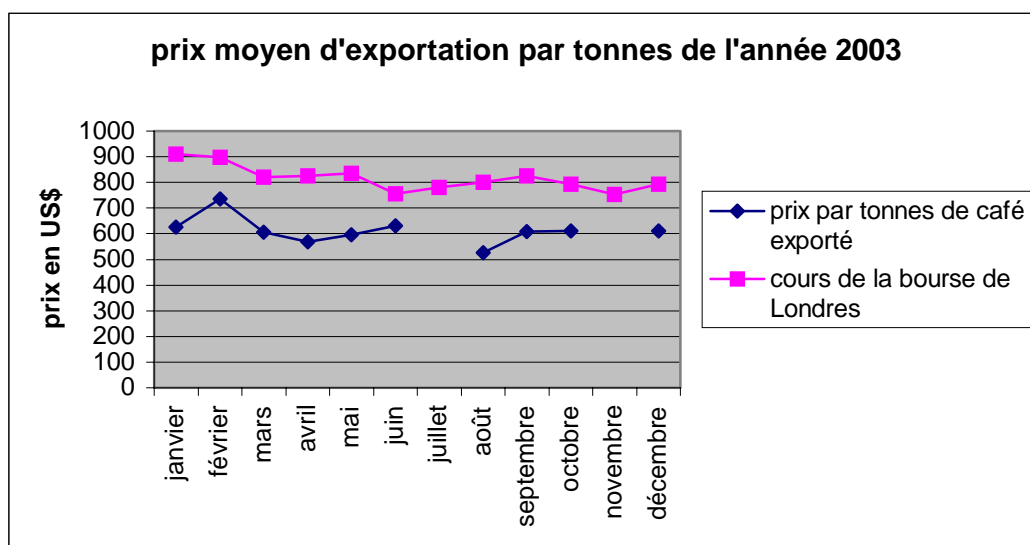


Figure 17 : Comparaison du prix moyen des exportations totales de café au Lampung et du cours du robusta à la bourse de Londres

Le *basis*⁷ est une référence commune pour tous les acteurs de la filière. Etant donné que l'usinage et le FOB sont des données qui varient peu, le prix de base varie surtout en fonction du prix à la bourse de Londres et en fonction du taux de change quand la Roupie est instable. L'information sur les prix est bien diffusée. La formation du prix du café tout au long de la filière laisse peu de marge de manœuvre aux différents acteurs. (**Tableau 7**)

⁷ Le basis est la dénomination indonésienne du prix de base

Les variations de la bourse se répercutent directement sur le prix d'achat aux *traders*. Se sont les exportateurs qui ont le pouvoir de négociation. Ils peuvent traiter toutes les qualités de café mais ont un plus grand intérêt à acheter du café dont le taux d'humidité et le nombre de défauts sont élevés (plus de 18 % d'humidité, plus de 150 défauts). La demande pour ce type de café se répercute jusqu'au niveau des producteurs qui n'ont pas de marché pour du café de qualité. Les exportateurs n'ont aucun intérêt à investir plus en amont de la filière pour améliorer la traçabilité et la qualité du café. Ils préfèrent s'appuyer sur quelques gros *traders* pour limiter le nombre d'interlocuteurs et s'approvisionner avec de plus gros volumes.

Acteur		prix en Rp/kilo	Volumes traités par an
Producteur			
	prix de vente paysan (78 % du <i>basis</i>)	3750	1 à 2 tonnes
Collecteur			
	transport	150	
	marge collecteur	130	
	prix de vente collecteur (84% du <i>basis</i>)	4030	30 à 300 tonnes
Trader			
	Sacs	15	
	chargement-déchargement	35	
	Transport	50	
	marge <i>trader</i>	50	
	prix de vente <i>trader</i> (87 % du <i>basis</i>)	4180	500 à 4000 tonnes
Exportateur			
	usinage	500	
	FOB	300	
	marge exportateur	*	
	<i>basis</i>	4800	5000 à 15000 tonnes
	prix de vente export (selon qualités)	*	

Tableau 7 : Formation du prix dans la filière café traditionnelle (données d'enquêtes auprès des acteurs de la filière du 15/07 au 31/07)

Les exportateurs travaillent pour la majorité de leurs volumes avec des clients qui veulent un panel de qualités de café assez varié. Pour satisfaire les clients, les exportateurs vendent du EK1 grade 4 (qualité la plus exportée au Lampung) à un prix où ils ne font pas d'importantes marges car ils sont en compétition avec le Vietnam qui vend du grade 2 (5% de grains noirs). Cette qualité est abondante au moment de la récolte (de Juin à Septembre). A partir de Novembre, les exportateurs vont vendre du café de moins bonne qualité à des clients qui ont besoin de matière première à bas prix (**Figure 18**). C'est sur ce type de café que les exportateurs tirent un bénéfice conséquent. Ils bénéficient d'une marge par kilo intéressante sur des volumes importants.

De façon à rentabiliser leurs équipements les exportateurs ont intérêt à différencier au maximum la qualité du café qu'ils achètent. Cette différenciation est peu risquée car les exportateurs sont assurés de pouvoir commercialiser le café de moins bonne qualité. Ainsi les exportateurs n'ont aucun avantage à acheter du café de qualité. Dans ce cas, ils auraient une plus faible proportion de café de basse qualité dont l'écoulement est facilité et devraient

acheter la matière première à un prix plus élevé sans rentabiliser leurs équipements de séchage et de tri.

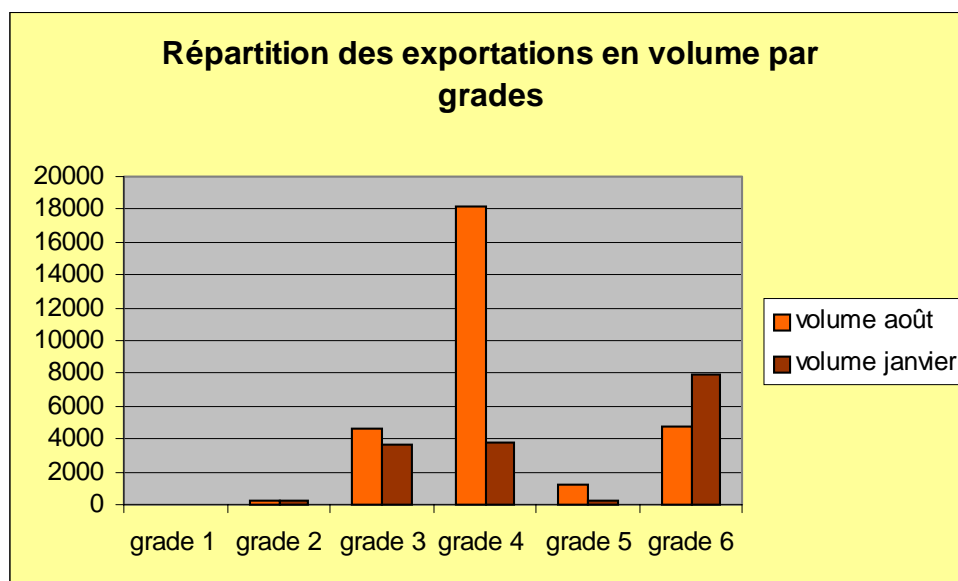


Figure 18 : Répartition des volumes exportés par grade au moment de la récolte et en période de vente de stocks

Il y a des exceptions à ce marché dominant très peu diversifié en terme de qualité. Quelques exportateurs essaient d'acheter du café de meilleure qualité que la moyenne. Ils s'approvisionnent chez des *traders* avec qui ils ont l'habitude de traiter qui leur gardent le café de meilleure qualité : ce café a un nombre de défauts inférieur à la moyenne mais le taux d'humidité reste le même. Ces exportateurs vont travailler sur ce café afin de le rendre exportable sur les marchés « haute qualité robusta » (Japon-Italie). Pour obtenir ce résultat, il faut faire un tri manuel des défauts supplémentaires et un polissage. C'est encore au niveau des exportateurs que la qualité finale du produit commercialisé est établie.

Les stratégies sont différentes selon les exportateurs. On peut distinguer les exportateurs locaux des exportateurs constitués en filiale d'un groupe étranger ou international. Pour les premiers, l'objectif est de faire la marge la plus élevée possible sur chaque transaction. Ils ont des taux d'intérêt élevés sur les crédits car ils font des emprunts en Rupies. Ils essaient donc de spéculer sur les variations du cours du café et du taux de change. C'est une stratégie risquée mais dont les bénéfices peuvent être élevés.

Pour les filiales de groupes étrangers ou internationaux, la situation est différente. Ces entreprises ont des crédits en US\$ et un capital important fourni par la « maison mère ». Elles travaillent sur de gros volumes sans prendre de risque en vendant immédiatement ce qu'elles achètent sur des marchés à terme.

La stratégie des exportateurs consiste :

- à acheter du café de basse qualité à un nombre limité de gros *traders*,
- à faire une séparation selon les qualités (ELB grade 2 poli jusqu'au « 20-25 »)
- à faire des marges intéressantes sur des volumes importants de basse qualité.

Cette stratégie a des répercussions sur celles des autres acteurs de la filière. De la même façon, les *traders* et les collecteurs ne vont demander que du café de qualité moyenne sans

rétribuer un effort fait sur la qualité par les producteurs. Il existe pourtant quelques opportunités de commercialisation de café offrant une prime de qualité ; C'est le cas du système développé par Nestlé.

II. Le projet de Nestlé au Lampung : « Rémunération des petits planteurs par une prime de qualité »

1. Modes de fonctionnement

a) Objectifs annoncés par Nestlé et évolution du contexte

L'objectif premier de Nestlé est d'acheter du café de qualité. Pour cela Nestlé achète selon deux critères quantitatifs (le nombre de défauts et l'humidité du café). D'autre part Nestlé, dans le cadre de ce projet, a une politique d'achat sans intermédiaire qui permet d'augmenter la rémunération des producteurs. Cela dit, les résultats de cette étude indiquent que le système a évolué et bien que la rigueur sur la qualité se soit maintenue, des intermédiaires se sont introduits dans cette filière et aujourd'hui, Nestlé n'achète plus la totalité du café aux producteurs.

b) Evolution du fonctionnement de la coopérative KUB et des conditions d'achat de Nestlé

Nestlé s'est implanté à Ngarip en 1994 avec pour objectif d'alimenter son usine de production de café instantané. Nestlé commence par acheter du café à moins de 120 défauts et trois niveaux d'humidité (14%, 15%, 16%), ayant chacun un prix. En 1998 les critères d'achat sont devenus plus stricts. 6 qualités sont acceptées (**Tableau 8**)

	Moins de 80 défauts	Moins de 120 défauts
11 % d'humidité	A1	B1
12 % d'humidité	A2	B2
13 % d'humidité	A3	B3

Tableau 8 : Différentes qualités acceptées par Nestlé

En 2001, les qualités A3 et B3 ne sont plus acceptées. Nestlé réalise des analyses sensorielles pour évaluer le café acheté et refuse des lots si la qualité de la tasse n'est pas satisfaisante. Le paiement direct est alors remplacé par un délai de paiement de 3 jours.

D'autre part, trois fois pendant la récolte, Nestlé donne des quotas qui représentent la quantité de café que l'entreprise va acheter dans le mois à venir. Il n'est pas garanti que Nestlé renouvelle le quota au mois suivant. Au moment de chaque passage de récolte, le producteur ne connaît pas cette quantité et n'a pas la garantie de pouvoir valoriser son café par la filière Nestlé. La commercialisation par cette filière n'est pas sécurisée.

En 2003 des modifications sur les conditions de mesures de l'humidité sont intervenues. L'appareil utilisé par tous les acteurs de la filière pour mesurer l'humidité est un CERA tester. Cet appareil a l'avantage de mesurer rapidement l'humidité (quelques secondes) mais n'est pas étalonné de la même façon selon les *traders* (possibilité de tricher pour les *traders*, c'est ce qui semble faire le succès de cet appareil). Nestlé a établi des fiches donnant la corrélation

entre l'humidité mesurée par chaque CERA et l'humidité réelle. Cette modification permet d'homogénéiser les mesures d'humidité.

Dans les premières années, l'achat de café aux producteurs était réalisé par une coopérative constituée dans ce but à Ngarip (KUB kelombok ursaha bersama= groupement de vente en commun). KUB pour ses frais de fonctionnement prélevait 20 Rp par kilo acheté. Au départ, KUB a acheté des quantités modestes de café (moins de 100 tonnes par an), puis les volumes se sont accrus significativement (1 000 à 2 000 tonnes par an). Au bout de 3 ans, le manque d'infrastructures (transport, banque) a rendu difficile la gestion de la coopérative qui travaillait avec un capital important.

KUB a donc délégué une majorité de ses parts d'achat à des *traders* de Talang Padang mais touche encore 20 Rp par kilo de café vendu à Nestlé (y compris celui acheté et vendu par les *traders* sans aucun contact avec le physique). 5 groupes se sont constitués aux côtés de KUB. Ces groupes sont composés d'un *trader* qui achète à plusieurs collecteurs qui eux-mêmes achètent du café *asalan* aux producteurs. En 2003, la production était d'environ 4 000 tonnes et KUB a donc touché 80 millions Rp de commission pour seulement 1 000 t achetées aux producteurs.

c) L'établissement du prix d'achat du café par Nestlé

Le prix auquel va acheter Nestlé est déterminé une fois par semaine. Il n'a pas été possible de savoir comment ce prix était établi mais l'analyse des courbes de prix indique qu'il suit l'évolution du cours du *basis* (**Figure 19**). Au début du mois de juillet, la Roupie a été dévaluée (annexe 5). L'incidence sur le *basis* est immédiate. Le prix Nestlé diminue avec un temps de retard étant donné qu'il est fixé à la semaine et la dévaluation se ressent sur le prix producteur avec une semaine de décalage.

Le prix Nestlé est affiché à l'extérieur de la coopérative et est accessible à tous. Même pour des producteurs ne vendant pas leur café à Nestlé, c'est un indicateur intéressant de l'évolution du prix du café.

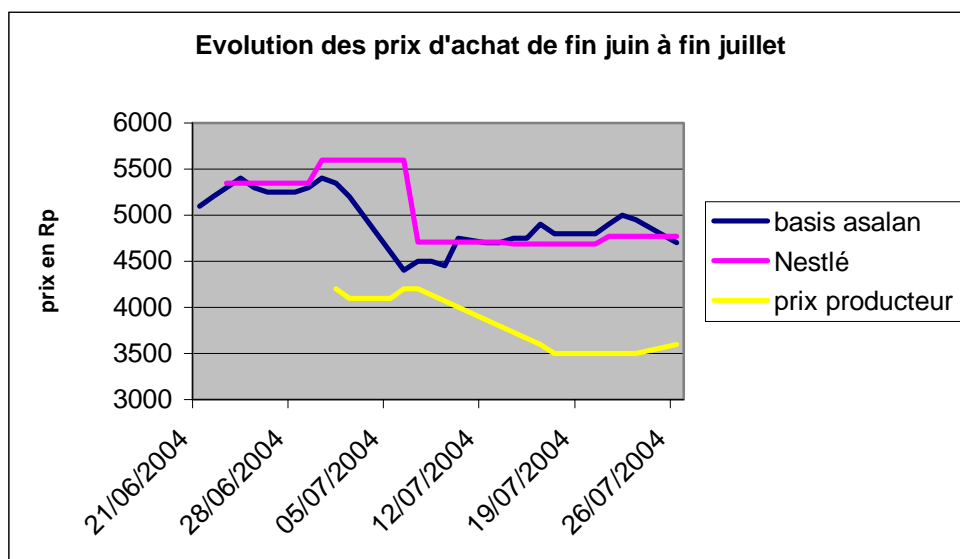


Figure 19 : Evolutions des prix d'achat de Nestlé, d'un collecteur de Ngarip et du *basis*

Ce mode de fonctionnement est intéressant car il permet une certaine stabilité du prix à court terme. Le producteur a donc quelques jours pour se décider sur la façon dont il va valoriser son café. Il peut comparer les prix pratiqués par les collecteurs locaux et ceux de Nestlé et en

fonction de la qualité de son café décider s'il va le vendre par telle ou telle filière. La **figure 19** indique que l'écart entre le prix de l'*asalan* et le prix payé par Nestlé est fluctuant (1600 à 600 Rp de différence sur le mois étudié). Le producteur peut donc spéculer sur l'évolution du prix de l'*asalan* pendant la semaine où le prix Nestlé est fixé et faire le choix de transformer son café pour produire la qualité requise par Nestlé (nouveau séchage et tri) ou bien le vendre en *asalan*.

En observant l'évolution des prix du *basis* et ceux de Nestlé on se rend compte qu'ils sont quasiment identiques. Nestlé achète donc du café plus en amont, au prix qu'il payerait à des exportateurs.

Le paiement du café se fait avec un délai de 5 à 7 jours ce qui constitue une difficulté en début de saison pour un certain nombre de producteurs qui ont besoin de rapidement renflouer leur trésorerie.

Une autre contrainte est la limitation des volumes achetés. Nestlé définit trois fois au cours de la période de récolte un quota de café à acheter par le biais de la coopérative. Quand la saison de récolte est déjà entamée et le premier quota épuisé, les producteurs sont dans l'incertitude. Ils ne savent pas si le quota sera renouvelé et s'il est renouvelé quel en sera le volume.

d) Répartition de la vente par acteurs dans le système Nestlé (Figure 20):

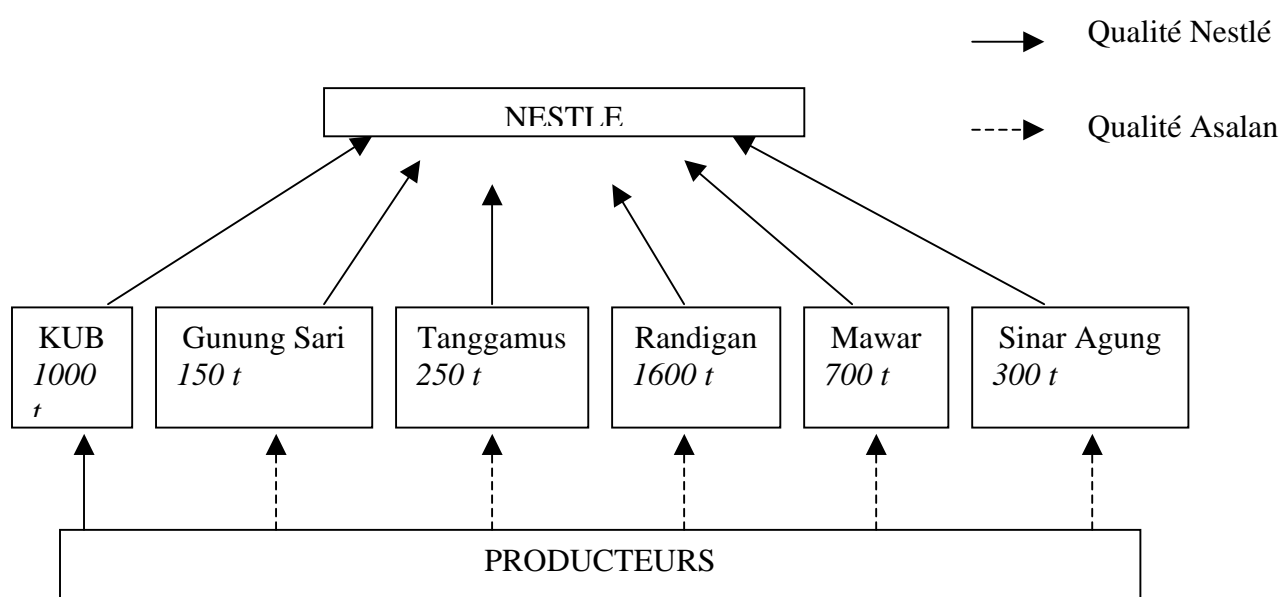


Figure 20 : Répartition de la vente par acteurs en 2003(données d'enquêtes auprès des représentants de la coopérative)

Avec le succès de cette nouvelle filière, les tonnages achetés aux producteurs se sont stabilisés et ceux achetés par les *traders* ont augmenté. Les $\frac{3}{4}$ du café acheté par Nestlé proviennent des collecteurs et *traders* qui trient et resèchent le café *asalan* pour arriver à moins de 120 défauts et moins de 12 % d'humidité. La prime de qualité est ainsi essentiellement attribuée aux *traders*.

En 2003, Nestlé a exporté 3 700 tonnes de café soluble. Ce café provient de l'usine de Bandar Lampung. Le volume exporté correspond approximativement à 9 600 t de café vert. Il n'est

pas possible de connaître le volume d'achat annuel pour cette usine. Mais on peut estimer qu'elle a une capacité minimale de 15 000 t en rajoutant aux volumes exportés, la consommation nationale indonésienne qui est un marché important pour Nestlé. Nestlé s'approvisionnerait donc par sa filière installée dans la région de Talang Padang pour un tiers à un quart des approvisionnements de son usine. Le reste est acheté aux exportateurs.

e) Structuration et fonctionnement de KUB

KUB est une coopérative dont le mode d'élection des représentants est assez complexe (voir annexe 6). Elle emploie 16 personnes et son capital s'élève à 200 millions Rp.

A l'adhésion, les membres apportent une participation de 100 000 Rp qui pourront être retirés plus tard et versent 1 000 Rp par mois en épargne. Sur les 80 millions de Rp de bénéfice sur la vente, 35% sont utilisés pour payer le personnel, 30% pour le service crédit-épargne et 35% divisés entre les membres de KUB en fonction du volume qu'ils ont apporté.

Activité bancaire :

85 % des membres épargnent de l'argent. Ils touchent 1 % d'intérêt par mois sur cette épargne. De nombreux producteurs empruntent également de l'argent à un taux de 2,5 % par mois. KUB a prêté l'an passé 40 millions Rp.

Le projet d'élevage :

KUB prête de l'argent pour acheter une chèvre pleine puis la descendance est partagée entre KUB et le paysan. Ce projet ne fonctionne plus, les éleveurs achètent des chèvres sur le marché libre. Ce projet a quand même servi d'exemple pour initier cette activité et illustrer concrètement l'intérêt de la diversification pour renflouer la trésorerie.

Le conseil agricole :

Nestlé possède des parcelles de démonstration qui illustrent les « bonnes pratiques » de culture. Ces parcelles sont un bon exemple d'un point de vue agronomique mais ne prennent pas en compte les conditions économiques et culturelles locales. Les résultats ne sont pas adoptés par les producteurs car les prix ne le permettent pas. Il faudrait réellement impliquer les producteurs dans ces programmes pour déterminer avec eux les priorités d'action en terme de gestion d'exploitation.

2. L'adoption du système Nestlé selon les types de producteurs

Un grand nombre de producteurs adhèrent à la coopérative KUB, mais seulement une faible proportion d'entre eux vendent effectivement leur café directement à cette coopérative. Tous les producteurs n'ont pas forcément la possibilité ou l'intérêt de vendre leur café à Nestlé par cet intermédiaire.

a) Comparaison des pratiques optimales (recommandations fournies par Nestlé) et de celles pratiquées à Ngarip ; Intérêt de l'adoption de ces pratiques (Tableau 9)

Recommandations (données d'enquêtes)	Pratiques effectives	Justification de l'écart
Récolte des cerises rouges exclusivement	Récolte de 60 à 70 % de cerises rouges	Temps de travail trop important
Séchage sur ciment ou tarpaulin	Séchage sur terre nue	Producteurs estiment que c'est plus rapide avec les conditions climatiques locales
Couvrir le café quand il pleut	Ne couvrent pas systématiquement (dépend du stade de séchage)	Quand il pleut beaucoup l'humidité remonte par le sol en dessous des bâches
Séchage en moins de deux semaines	Séchage en deux à quatre semaines	Climat pluvieux
Séchage à 12 %	Séchage jusqu'à 17-24 %	Il y a une demande pour ce type de café, pas de prime pour du café plus sec
Stockage, café en grain à 12 %	Stockage en coque à 18%	Moins de problème de qualité (moisissures, insectes) quand le grain est protégé par la coque

Tableau 9 : Comparaison des pratiques recommandées par Nestlé à celles pratiquées par les producteurs

Les recommandations apportées par Nestlé permettent de produire un café de qualité sans recourir à d'importants investissements. Cependant elles ne sont pas appliquées par les producteurs pour des raisons climatiques spécifiques de la zone, techniques, et surtout économiques. A partir du moment où la rémunération n'est pas suffisante, le producteur ne va pas changer son mode de production pour des pratiques plus coûteuses en temps de travail. De plus il est possible de produire du café satisfaisant les critères d'achat de Nestlé sans obligatoirement suivre les recommandations faites sur le mode de production.

Si le producteur souhaite élaborer un café de qualité dès le travail dans la plantation, il a un surcoût pour la récolte (récolte sélective) s'il emploie de la main d'œuvre salariée, et deux fois plus de travail si c'est de la main d'œuvre familiale. Même si la récolte sélective diminue le travail de tri, du point de vue du temps de travail, il est plus intéressant d'avoir à trier le café que de doubler le temps de récolte. Etant donné qu'il n'est pas possible de faire la différence

entre ces deux types de café, on observe que les producteurs qui vendent à Nestlé ne récoltent pas de façon plus sélective que les autres mais effectuent une sélection et ressèchent du café *asalan*.

b) La rentabilité du travail dans le système Nestlé :

Les transformations supplémentaires nécessaires pour produire la qualité Nestlé (**Tableau 10**), sont effectuées pendant la saison de récolte du café. A cette période, la disponibilité en main d'œuvre est faible. On considère donc deux cas. Le producteur fait lui-même la transformation ou bien il paye ce travail.

Activités supplémentaires	Temps de travail en jours pour 800 kg asalan
Séchage supplémentaire	4
Triage	12

Tableau 10 : Temps de travail supplémentaire pour produire la qualité Nestlé

L'amélioration de la qualité du café *asalan* implique une perte en poids due aux deux activités de séchage et de triage. Les défauts retirés peuvent être valorisés. Ils sont achetés à 1 500 Rp par kg par les collecteurs. Comme un nombre de défauts important n'est pas trop pénalisé par les exportateurs, les *traders* ont intérêt à acheter ce café de mauvaise qualité.

La perte en poids

Au séchage le café passe de 24-18% d'humidité à 12 % soit **6 à 12 %** de perte en poids.

Au triage on enlève les grains défectueux qui représentent de **8 à 15 %** du poids total

La perte en poids varie donc de **14 à 27 %**

Les productivités du travail du système traditionnel et du système Nestlé sont approximativement les mêmes. Le travail supplémentaire à fournir est aussi bien payé que celui fourni pour le système traditionnel (**Tableau 11**).

Au niveau du revenu, l'intérêt n'est pas très important. Selon la qualité du café *asalan* de départ, la plus-value varie de 70 000 Rp à 460 000 Rp sur une saison de récolte, ce qui ne représente pas une somme très importante. Si le producteur engage de la main d'œuvre pour ce travail, l'opération est encore moins intéressante, voire risquée (déficit de 90 000 Rp à 300 000 Rp de bénéfice).

	Système traditionnel	Système Nestlé (MO familiale)	Système Nestlé (MO salariée)
Volume vendu en kg	800 kg	688 à 584 kg	688 à 584 kg
Prix de vente	4000 Rp/kg	5200 Rp/kg	5200 Rp/kg
Résultat	3 200 000 Rp	3 270 000 à 3 660 000 Rp (vente Nestlé + défauts)	3 270 000 à 3 660 000 Rp
Revenu	2 980 000 Rp	3 050 000 à 3 440 000 Rp	2 890 000 à 3 280 000 Rp
MO fournie	92 jh	108 jh	
Productivité du travail	32 400 Rp/jh	28 200 à 32 000 Rp/jh	

Tableau 11 : Comparaison des revenus et des productivités du travail entre le système traditionnel et le système Nestlé pour un écart de prix de 1200 Rp

c) Des producteurs qui ne vont pas réagir de la même façon par rapport à une possibilité de commercialisation de café de qualité :

Des critères déterminants seront requis pour accéder à la commercialisation par la filière Nestlé. Il faut tout d'abord être dégagé du besoin de renflouer sa trésorerie, avoir du temps disponible pour faire le complément de travail nécessaire et surtout des contacts qui donnent l'opportunité de vendre à la coopérative. (**Tableau 12**)

	Niveau de trésorerie en début de récolte	Disponibilité en travail	Accessibilité à la vente à la coopérative	Possibilité d'adoption du système Nestlé
Type 1	Négatif à nul	Faible	Faible	Très difficile
Type 2A	Très faible	Moyenne	moyenne	difficile
Type 2B	Faible	Moyenne	forte	possible
Type 3	Faible	Forte	forte	possible
Type 4	Fort	Forte	forte	Possible

Tableau 12 : Critères déterminants de l'adoption du système Nestlé par types

Les producteurs ayant accès à la commercialisation par la coopérative sont des producteurs du type 2 B, 3 et 4. Ils représentent seulement 19 % des producteurs enquêtés (**Figure 5**). Ils ont la possibilité financière d'attendre le délai de 5 à 7 jours entre la livraison et le paiement. Mais le facteur le plus important sera les contacts avec les responsables de la coopérative.

Ces producteurs ont la possibilité de vendre leur café par cette filière mais n'ont pas tous le même intérêt à le faire. Les producteurs du type 3 arrivent à saturation de la main d'œuvre au moment de la récolte. S'ils entrent dans la production de la qualité Nestlé, ils doivent payer de la main d'œuvre pour faire le séchage et le triage et on a vu que le bénéfice est faible.

Pour les producteurs du type 2B, c'est plus intéressant car il leur reste du temps de travail et ils valorisent ainsi leur café.

Pour les producteurs du type 4 c'est également intéressant car bien qu'il faille payer de la main d'œuvre, ils travaillent sur de plus gros volumes et cela devient plus intéressant que pour des producteurs du type 3.

d) Intérêt de rentrer dans le système pour un *trader* et pour un collecteur.

Les *traders* s'approvisionnent chez les collecteurs. En considérant que les collecteurs achètent leur café à 4 000 RP, ils le revendent à 4 280 RP aux *traders*. Ce prix est déterminé pour une qualité de café standard. Si la qualité est inférieure il y a une décote.

Comme pour les producteurs, les *traders* et les collecteurs font ressécher et trient le café (**photos 20 et 21**). Ils payent la main d'œuvre et revendent le café trié à Nestlé et les déchets dans une autre filière (**Tableau 13**). Les collecteurs ont les mêmes coûts que les *traders* et vendent leur café au même prix.

	qualité Nestlé	Déchets	Total
poids de café séché à 12 % pour 1 kg d' <i>asalan</i>	0,73 à 0,86 kg	0,08 à 0,15 kg	0,88 à 0,94 kg
Prix	5200	1500	
prix de vente	3790 à 4472 RP	120 à 225 RP	4015 à 4592 RP

Tableau 13 : Calcul du prix de vente de la qualité Nestlé par un trader

Les données du **Tableau 14** indiquent que la variation du bénéfice pour la vente de la qualité Nestlé est importante. Cette variation est due à la qualité du café *asalan* achetée au départ. Il y a donc un risque pour le *trader* de vendre la qualité Nestlé (possibilités de pertes si la matière première est vraiment mauvaise).

Le risque n'est pas si élevé car les *traders* traitent de grandes quantités de café (500 t) et la qualité Nestlé représente au maximum 25 % des ventes du *trader*. Ils peuvent ainsi sélectionner le café de meilleure qualité qui leur arrive et qu'ils n'ont pas payé plus cher (absence de prime de qualité) pour le transformer et le vendre à Nestlé.

Le *trader* peut compter sur une marge de 80 à 160 RP par kilo ce qui est plus intéressant que la vente d'*asalan* directement aux exportateurs.

	Min	Max
Résultat de la vente de la qualité Nestlé	4 015	4 592
coûts de transformation	150	150
prix d'achat du café <i>asalan</i> *	4 130	4 280
Marge par kilo	-265	162

* Pour le cas minimal, le café *asalan* de départ est de mauvaise qualité, il y a donc une décote de 150 RP

Tableau 14 : Calcul de la marge du trader

Le collecteur achète son café directement aux producteurs à un prix inférieur à celui du *trader*, sa marge est donc plus importante (**Tableau 15**). D'autre part il peut vendre son café directement à la coopérative sans avoir à le transporter jusqu'au centre d'achat. En sélectionnant le meilleur café pour la qualité Nestlé, le collecteur peut réaliser une marge de 150 à 290 Rp, mais sur des volumes moins importants que les *traders*.

	Min	Max
Prix d'achat du café <i>asalan</i>	4000	4150
Marge par kilo	-135	292

Tableau 15 : Calcul de la marge d'un collecteur

En comparant l'intérêt économique de pratiquer le système Nestlé pour un producteur, un collecteur et pour un *trader* (**Tableau 16**), on se rend compte que le *trader* et le collecteur ont bien plus intérêt à produire la qualité Nestlé que le producteur. Cette différence est due à la fonction de chaque acteur de la filière et au volume traité. Le producteur traite de petits volumes et le fait de produire de la qualité Nestlé ne fait que très peu évoluer sa fonction (transformation un peu plus poussée).

	producteur (800 kg)	Collecteur (50 t)	trader (500 t)
Revenu par la filière traditionnelle (en milliers de Rp)	2 980	6 500	25 000
Revenu par la filière Nestlé (en milliers de Rp)	3 050 à 3 440	7 500 à 14 500	40 000 à 80 000
% d'augmentation du bénéfice grâce au système Nestlé	2 à 15 %	15 à 120 %	60 à 220 %

Tableau 16: Comparaison des revenus pour un producteur, un collecteur et un trader par la filière traditionnelle et par la filière Nestlé

Pour le *trader* et le collecteur c'est complètement différent. Ils ont au départ une fonction de collecte et de logistique. Quand ils produisent la qualité Nestlé, ils deviennent des transformateurs et captent donc la valeur ajoutée des exportateurs, fournisseurs habituels de Nestlé. Le *trader* gère des volumes relativement importants, il peut orienter le café qu'il achète selon sa qualité dans la filière traditionnelle ou bien dans la nouvelle filière qui lui est ouverte, la vente chez Nestlé. Le collecteur a de plus petits volumes, il aura donc plus de difficultés à assurer un approvisionnement régulier en café de qualité et sa marge risque de diminuer. Cependant ce système reste très intéressant pour les collecteurs.

Les marges sont faibles mais ramenées aux volumes traités, cela devient intéressant.

Dans cette situation, la fonction du *trader* se rapproche de celle des exportateurs. Pour transformer le café, il ne dispose pas d'installations mécaniques, mais différentes solutions s'offrent à lui (**Figure 21**). Il peut employer le personnel nécessaire et gérer lui-même la transformation. Il peut aussi sous-traiter le tri du café, puis le sécher pour obtenir la qualité Nestlé. Certains collecteurs dépendants d'un *trader* achètent du café *asalan*, le trient et le revendent exclusivement au *trader*.

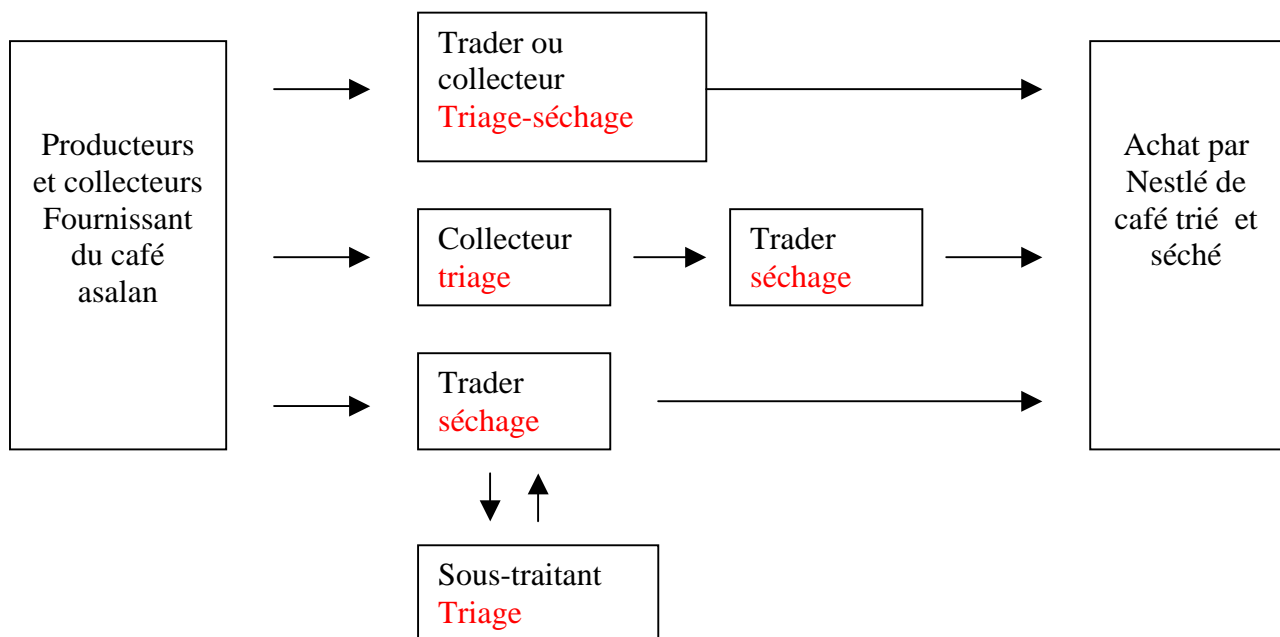


Figure 21 : Organisation de la transformation et de la commercialisation dans le système Nestlé

L'évolution du système mis en place par Nestlé a mené à un raccourcissement de la chaîne de commercialisation. Plutôt que d'acheter du café trié aux exportateurs, Nestlé s'approvisionne plus en amont de la filière en café qui pourra être directement utilisé pour produire du café soluble. L'approvisionnement qui se faisait principalement auprès des producteurs se fait maintenant pour les $\frac{3}{4}$ auprès des *traders* et collecteurs de la région de Talang Padang.

e) Impact du projet Nestlé

L'étude économique a permis de montrer que l'intérêt pour les producteurs à produire la qualité Nestlé dans le contexte de prix actuel est assez faible. De nombreux producteurs considèrent qu'il est intéressant de produire la qualité Nestlé à partir d'un supplément de prix de l'ordre de 35 à 40%, alors qu'il n'est que de 20 à 30 % actuellement.

Ce système peu rémunérateur lorsque l'on traite moins de 2 tonnes devient très intéressant à partir de tonnages supérieurs à 100 t. Ceci explique l'implication des collecteurs et des *traders* dans ce système. Le projet Nestlé n'a pas atteint son objectif d'achat de tout son café directement à des producteurs. Il est difficile d'instaurer un nouveau type de transaction en laissant de côté les acteurs de la filière principale. Mais grâce à cette initiative, les producteurs de Ngarip sont relativement sortis de leur situation d'isolement.

L'initiative de Nestlé est une illustration concrète des possibilités de vendre du café par de nouvelles filières de commercialisation qui peut servir de modèle pour les producteurs. D'autre part, la diffusion de l'information sur le prix a eu un effet sur le prix pratiqué par les collecteurs locaux pour le café *asalan*. Mis en concurrence avec les prix annoncés par Nestlé, on a observé une légère hausse des prix de la part des autres acheteurs.

Un autre effet positif est la diffusion de nouvelles pratiques de séchage. Avant que Nestlé arrive, les producteurs ne couvraient pas le café la nuit et rarement en cas de pluies. Maintenant cette pratique est plus courante. Il reste que le café est séché sur la terre nue et Nestlé souhaite faire évoluer cette méthode pour faire sécher sur bâche.

Enfin, Nestlé a introduit des critères de qualités tels que la mesure de l'humidité par un humidimètre et le comptage du nombre de défauts qui permettront de donner des outils d'évaluations fiables et reconnus dans la filière pour les producteurs qui voudraient se lancer dans une démarche qualité.

D. Intérêt du système Nestlé dans la prévention de la contamination par les OTA et diffusion de ce modèle

I. Facteurs déterminants de la contamination du café par les OTA et intérêt du système mis en place par Nestlé pour prévenir ces toxines

1. Facteurs déterminants de la contamination du café par les OTA :

a) Le niveau d'humidité

La production d'OTA par les champignons (*Aspergillus* spp) est possible lorsque l'humidité du café est supérieure à 12 %. Dans le cas inverse l'activité de l'eau est trop faible et la production d'OTA est inhibée. Plus rapidement le café est amené à 12 % d'humidité et moins le risque de contamination est élevé.

b) Le mode de récolte

La récolte sélective permet d'avoir du café de meilleure qualité et dont le risque de contamination est plus faible (moins de défauts) mais on a vu que les caféiculteurs de Ngarip de façon générale ne pratiquent pas la récolte sélective étant donné qu'il n'y a pas de marché pour valoriser un café de qualité supérieure. Il est plus intéressant de trier le café après séchage plutôt que de faire une récolte sélective.

c) Le support de séchage n'est pas très discriminant

La recherche a démontré que le support de séchage n'a pas d'incidence sur le risque de contamination par les OTA. Que le séchage soit réalisé sur sol nu, sur tarpaulin ou sur aire cimentée le risque de contamination est le même. Cependant si le support de séchage permet un séchage plus rapide, étant donné que le café reste à une humidité élevée moins longtemps, le risque de contamination est plus faible.

d) Le temps de séchage n'a pas d'influence particulière

Bien que le temps de séchage ait une influence sur la qualité finale du café, il n'y a pas d'influence sur le risque de contamination par les OTA. Que le café reste 2 semaines ou un mois à sécher, le champignon ne produit pas plus d'OTA. C'est une donnée intéressante qui permet de supposer que, en cas de saison pluvieuse au moment de la récolte, le risque de contamination n'est pas plus important.

e) Le temps de stockage

Le temps de stockage en relation avec le niveau d'humidité est par contre un facteur déterminant. Si le café reste longtemps à une humidité élevée, le niveau de contamination peut augmenter par diffusion des grains contaminés aux grains sains.

f) Le nombre de défauts est un facteur majeur

De la même façon, plus le nombre de défauts est important et plus le risque de contamination est important. Les grains défectueux (brisés, troués, noirs) sont plus susceptibles d'être contaminés que les grains sains. Par contre, même si un café contient de nombreux défauts, une fois séché, la multiplication des champignons est stoppée.

2. Intérêt du système Nestlé pour lutter contre la contamination par les OTA.

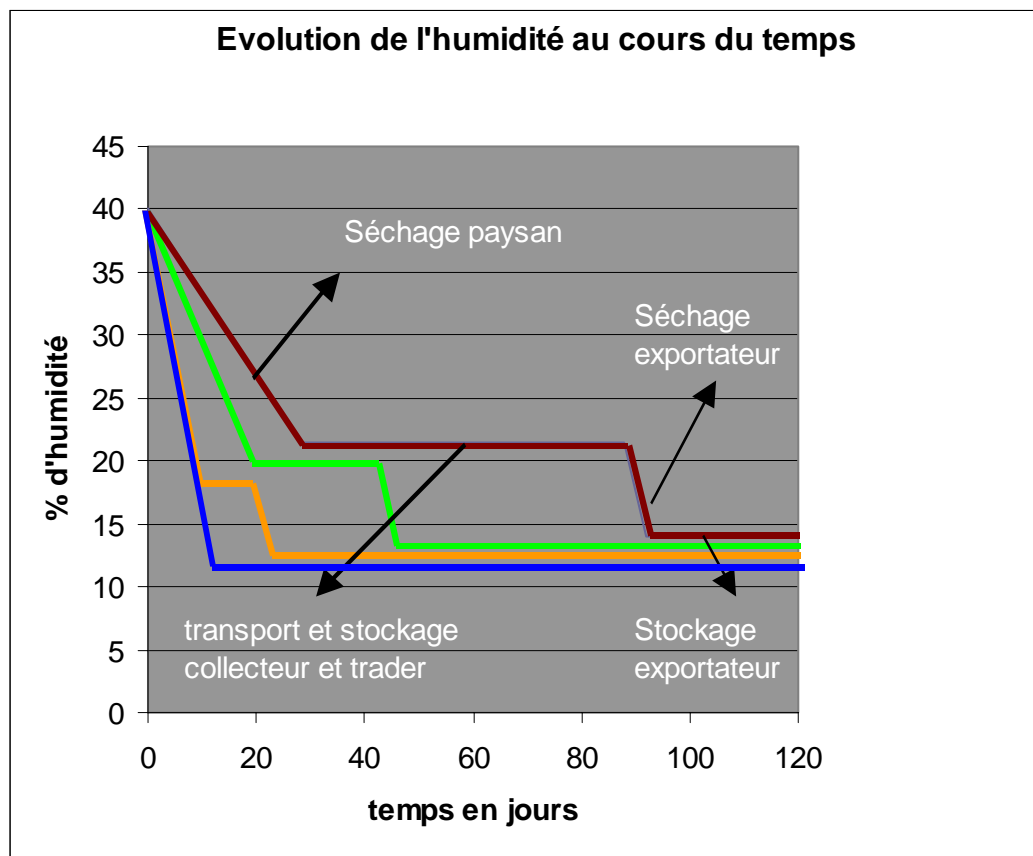
a) Jusqu'au décorticage, le café *asalan* et celui destiné à la filière Nestlé ont subi le même traitement

La grande majorité des producteurs ne pratiquent pas une récolte sélective, y compris pour le café destiné à la filière Nestlé. Le niveau de contamination par les *OTA* doit donc être équivalent entre du café *asalan* et du café Nestlé avant le tri. Le problème lorsque le café destiné à la filière Nestlé est acheté aux *traders*, est qu'il est plus difficile de connaître l'origine du café acheté et son historique.

b) Un séchage à 12 % dès la fin du process chez le producteur

Alors que le café commercialisé par la voie traditionnelle peut rester de 1 à 6 mois à une humidité comprise entre 18 et 24 %, le passage par la filière Nestlé dans le cas d'un achat au producteur présente un intérêt majeur ; le café est séché à 12 % au bout de deux à trois semaines (**Figure 22**). Avec sa filière d'approvisionnement, Nestlé se garantit l'achat d'un café sec qui est resté moins d'un mois au-dessus de 18 % d'humidité. Le risque de contamination par les *OTA* est considérablement réduit.

En achetant le café aux *traders*, le temps pendant le quel le café est resté au-dessus de 18 % est plus long. Avant d'atteindre 12% d'humidité, le café a pu être stocké chez le producteur, le collecteur et le *trader*.



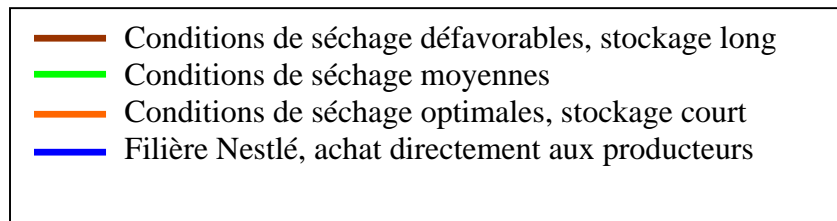


Figure 22 : Evolution de l'humidité au cours du temps selon le parcours du café dans la filière

c) Différence de niveau de contamination entre producteurs et *traders*

Il y a une différence entre le café fourni par les producteurs et celui fourni par les *traders*. Les *traders* achètent le café *asalan* dans toute la zone de Talang Padang pour ensuite le transformer et le revendre à Nestlé. Le café qui arrive des *traders* peut donc avoir été stocké à un niveau d'humidité élevé pendant plusieurs mois avant d'être acheté par les *traders*. Nestlé se garanti de temps de stockages longs en achetant le café en période de récolte. Il faut aussi considérer que c'est un mélange de cafés d'origines variées dans lequel les champignons ont pu se développer (conditions d'humidité favorables) ce qui augmente le risque de contamination d'un lot à l'autre.

Dans la filière Nestlé, le risque de contamination est donc plus important dans le café provenant des *traders* que dans celui provenant des producteurs.

d) Un nombre de défauts plus faible qui limite la contamination

Le café Nestlé étant trié, on peut penser que le nombre de grains ayant le plus grand risque d'être contaminés est moins important. De la même façon que pour l'humidité, moins le café reste longtemps sous forme *asalan* (défauts élevés), moins le risque de contamination est élevé. Le fait d'acheter le café aux producteurs est moins risqué en termes de contamination que de l'acheter aux *traders*. Tout comme l'acheter aux *traders* est moins risqué que de l'acheter aux exportateurs.

De façon générale, les conditions d'achat établies par Nestlé permettent donc d'assurer un niveau de contamination plus faible que dans le café *asalan*. Il serait donc intéressant pour diminuer le risque de contamination que soit généralisée la commercialisation de café dont l'humidité est inférieure à 12 % et dont le nombre de défauts est faible.

II. Diffusion du modèle élaboré par Nestlé

Pour évaluer les possibilités de diffusion d'un système basé sur les critères établis par Nestlé, il faut tout d'abord s'intéresser aux possibilités de production à une plus grande échelle que celle du village de Ngarip. Il faut ensuite estimer le niveau de coopération qui existe entre les producteurs. L'organisation des producteurs est un facteur essentiel de l'adoption d'un système de commercialisation où il faut fournir un produit homogène nécessitant beaucoup de rigueur au cours de l'élaboration pour satisfaire les critères établis.

1. Le contexte autour de Talang Padang

a) Des modes de production équivalents

Talang Padang est le centre de collecte du café où sont basés les *traders* de la région. Le café produit dans la zone autour de Talang Padang est sensiblement de même qualité que celui produit à Ngarip. Les prix qui sont pratiqués sont légèrement supérieurs à ceux de Ngarip pour des raisons de proximité du centre de collecte et non pour des raisons de qualité. Pour la transformation, une majorité de producteurs sèchent leur café sur sol nu bien qu'il y ait sensiblement plus d'aires de séchage en ciment.

Contrairement à Ngarip la proportion de *Semendo* est à peu près la même que celle de migrants d'origine *javanaise*. On n'observe pas de différences dans les modes de séchage.

b) Une situation beaucoup moins isolée

La proximité des producteurs au centre de collecte facilite la commercialisation directe sans passer par un collecteur local. De plus cette situation permet d'avoir un meilleur accès à l'information qu'à Ngarip. Le service technique agricole local est basé à Talang Padang ce qui permet aux producteurs des alentours de bénéficier d'informations et de projets sur l'amélioration des pratiques de production et de transformation du café (taille- fertilisation- séchage). Un projet de développement de la fertilisation organique collective a été élaboré au niveau d'un groupement de producteurs ce qui leur permet d'avoir accès à une fertilisation de qualité et moins coûteuse que la fertilisation minérale. Les producteurs sont intéressés par ce type de projets mais ils considèrent que leurs thèmes ne sont pas toujours en accord avec leurs priorités. De nombreux producteurs souhaitent avoir des informations sur la possibilité de production de café torréfié et la commercialisation sur le marché indonésien.

c) Les groupements de producteurs

Contrairement à Ngarip où le seul groupement de producteur est la coopérative de Nestlé, dans les alentours de Talang Padang il existe de nombreux groupements de producteurs. Ils regroupent de 20 à 50 producteurs et le plus souvent le capital du groupement est assez faible (2 à 20 millions de RP). Les groupements ont différentes activités :

- Des activités financières de crédit et d'épargne qui évitent aux producteurs d'être dépendant d'un *trader* en faisant un emprunt.
- La mise en commun de fonds qui sont distribués à une personne du groupe chaque semaine ou chaque mois (tontine).
- Le travail en commun pour le désherbage est assez fréquemment réalisé ce qui évite au producteur de payer de la main d'œuvre.
- La production de café torréfié et moulu qui sera commercialisé par le groupement sur le marché régional ou encore à Jakarta.
- Une coopération avec les services de vulgarisation agricole pour améliorer les modes de production (**photo 22**)

De façon générale, les groupements de producteurs sont assez peu actifs. Il est fréquent que seule une part des membres soient réellement actifs et présents au moment des prises de décision. Pour ce qui est de la vente en commun du café, les producteurs ne sont pas prêts à franchir le pas. Ils sont réticents à engager leur production dans un système collectivisé. Par contre il y a moins de difficultés si cette mise en commun ne représente qu'une proportion de la production totale.

Certains groupements sont plus actifs et voient leurs activités évoluer surtout par l'intermédiaire de la commercialisation de café torréfié. Le marché local est déjà saturé pour

ce type de café mais des groupements se sont organisés pour revendre leur café dans des villes plus importantes par l'intermédiaire de commerces locaux et de la grande distribution indonésienne. Les producteurs ont les moyens de fournir les volumes aux grandes surfaces mais l'obstacle principal est le besoin en capital pour satisfaire les conditions d'emballage et le référencement auprès de la grande distribution. Un des groupements de producteurs que nous avons rencontrés vend une part de sa production aux grandes surfaces indonésiennes et la demande nationale pour ce type de café d'« origine » s'accroît.

Contrairement au café revendu aux *traders*, le café destiné à la torréfaction est traité de façon plus soignée. Seule la qualité supérieure du café produit est destinée à cette filière. La vente de café torréfié représente un marché de niche dans la filière générale (main stream) caféière. Mais c'est par l'intermédiaire de ce type de marché que progressivement la qualité du café produit dans la zone pourra être reconnu.

d) Une évolution vers une coordination régionale et nationale des groupements de producteurs

L'APEKI (association des caféiculteurs indonésiens) est une association dont l'activité se développe au Lampung. Les responsables de cette association contactent les groupements de producteurs et diffusent des informations sur les prix des marchés nationaux et locaux. Ils diffusent également des informations sur les modes de production. Par exemple, ils coopèrent avec des groupements de l'Ouest de la province du Lampung pour les informer sur les modes de production de la qualité Nestlé. Cette association joue également un rôle de représentant des producteurs dans les négociations avec l'Etat et l'AIKE (organisation des exportateurs). L'APEKI peut jouer un rôle de médiateur dans l'évolution de l'organisation de la filière et assister les groupements de producteurs qui désirent se lancer dans la production de café de qualité.

2. Les obstacles à la reproduction de ce modèle

a) La demande internationale

Le marché indonésien et du Lampung en particulier est réputé pour fournir des cafés de basse qualité et bon marché. Sur le marché international, il existe une demande pour tous les niveaux de qualité. Mais les exportateurs ont plus d'avantages à acheter du café de qualité moyenne pour en retirer un petit volume de café de qualité. Pour que les producteurs aient l'opportunité de produire du café de qualité il faut par exemple que des efforts soient fait pour promouvoir l'existence de productions localisées de cafés de qualité.

b) Des difficultés à établir de nouvelles voies de commercialisation

Nestlé a pu s'implanter car c'est un groupe international disposant de moyens et d'influence dans la filière caféière du Lampung. Ce n'est pas un exportateur de café marchand mais un client des exportateurs.

Pour que des exportateurs reproduisent ce système l'intérêt est plus douteux. Il sera probablement possible d'implanter localement quelques filières traitant de faibles volumes de café de qualité, mais sûrement beaucoup plus complexe de diffuser ce modèle à une plus grande échelle. Les exportateurs et les *traders* ont le pouvoir de négociation le plus fort et n'ont pas forcément intérêt à laisser la filière évoluer vers une concentration de la transformation par l'amont de la filière.

Du côté des producteurs, cette évolution impliquerait une augmentation de leur pouvoir de négociation au sein de la filière. Les groupements de producteurs et leurs relais au niveau provincial permettraient de représenter les intérêts communs des caféiculteurs face aux autres acteurs de la filière.

3. Les opportunités d'évolution

a) Initiative des groupements de caféiculteurs

Le projet d'amélioration de la qualité du café produit au Lampung nécessite l'implication de tous les acteurs de la filière, des producteurs aux exportateurs ainsi que tous les représentants d'organisation de producteurs, des services agricoles de l'Etat et de la province.

Pour une évolution de grande ampleur vers une amélioration de la qualité il faut une demande sur le marché international pour du café de qualité indonésien. Il semble que ce ne soit pas la tendance actuelle du marché. La production caféière du Lampung est réputée pour être de basse qualité et bon marché. Il est possible de faire évoluer cette réputation. Cela implique une initiative de la part des acteurs de la filière et non plus une réaction adaptative aux exigences du marché.

Ce changement de situation peut se faire au niveau des producteurs en investissant des marchés de spécialité (commerce équitable, Indication Géographique). Le passage à une production de café de qualité doit pouvoir être encadré par l'APEKI et par les institutions agricoles provinciales et nationales de façon à soutenir cette démarche et aider les groupements de producteurs à trouver des débouchés commerciaux.

b) Une évolution dans le mode de transformation pour se dégager de la contrainte climatique

De façon concrète, pour améliorer la qualité, le producteur doit faire une récolte sélective puis assurer un séchage efficace (moins de 15 jours) et en dessous de 12 % d'humidité afin de ne pas dégrader la qualité. Etant données les conditions climatiques particulièrement humides du Lampung, il faut trouver une meilleure méthode que le séchage sur terre nue, tarpaulin ou aire cimentée. De petits dispositifs de séchage mécanique d'appoint utilisés en cas de fortes pluies persistantes permettraient de garantir une qualité minimale supérieure à celle de l'*asalan* produit actuellement. En suivant ce procédé, le nombre de défauts est plus faible et le tri des grains de café n'est plus nécessaire.

Une autre solution serait d'envisager la transformation par voie humide. Cela nécessite d'importants investissements de départ mais qui peuvent être assez rapidement rentabilisés étant donné qu'il existe déjà un important marché pour le robusta traité par voie humide en Indonésie (toutes les sociétés privées réalisant la culture et la vente de robusta à Java est). Ce marché est plus rémunérateur et le différentiel de prix est très intéressant (**Tableau 17**).

	café <i>asalan</i> au Lampung	café <i>asalan</i> à java est	café traité par voie humide à Java est
prix (RP/kg)	4000	5200	7200

Tableau 17 : Comparaison des prix payés aux producteurs selon les régions et selon le procédé de transformation

Des producteurs de robusta de Bali et de Java Est se sont lancés dans la production de café traité par voie humide mais leurs coûts de production sont plus élevés et ils vendent le café à un prix plus élevé. En produisant du café traité par voie humide, ces producteurs arrivent à retirer une marge intéressante par rapport au prix qu'ils touchent pour du café *asalan*.

La diffusion de ce mode de transformation au Lampung pourrait être économiquement intéressante au vu des prix pratiqués pour le café *asalan*, même si la qualité du café transformé par voie humide n'atteint pas celle du café de Bali et de Java. En utilisant cette méthode, le séchage est plus rapide et s'il est possible d'investir dans un séchoir mécanique à gaz, l'aboutissement du process est indépendant des conditions climatiques. Une fois la contrainte climatique partiellement ou totalement levée, il n'y a pas de raison que le café produit au Lampung soit de moins bonne qualité.

Le décorticage peut également être amélioré. Avec des installations plus performantes que celles utilisées au Lampung, moyennant un investissement supplémentaire, il est possible de retirer la majorité des restes de coques et des poussières qui restent habituellement dans le café *asalan*.

c) Une organisation permettant la commercialisation de café de qualité dans une sous-filière indépendante

Pour se dégager d'une trop grande dépendance vis à vis des exportateurs, les organisations de producteurs cherchent à exporter. Pour cela elles ont deux solutions :

- Se doter d'installations de transformation pour produire du café marchand.
- Sous-traiter cette activité à un exportateur.

Dans les deux cas, il faut traiter des volumes de café important pour satisfaire la demande sur le marché international. Cela nécessite un gros capital de travail et une organisation efficace. Cette démarche représente une importante prise de risque mais peut être une solution au manque de diversité dans les possibilités de commercialisation de la filière du café au Lampung.

Conclusion :

Les modes de production dans la région de Ngarip sont adaptés au contexte de prix actuel et aux exigences en terme de qualité de la filière. Etant donné qu'il n'est pas possible de valoriser la production par une amélioration de la qualité, les producteurs adoptent un système extensif où ils diminuent le plus possible les coûts de production.

Pour la commercialisation du café au Lampung, ce sont les exportateurs qui orientent le type de café produit dans la filière et le prix de ce café. Ils concentrent également la fonction de transformation que l'on ne retrouve pas chez les autres acteurs de la filière. Les exportateurs ont intérêt à acheter du café non trié à bas prix pour rentabiliser leurs équipements de transformation et avoir du café de basse qualité en quantité pour fournir la forte demande sur le marché international. Cette demande se répercute dans la filière jusqu'aux producteurs qui ne disposent pas de possibilités d'améliorer la qualité du café qu'ils produisent.

Nestlé a mis en place un système qui permet à un certain nombre de producteurs de vendre un café sur lequel ils ont investi plus de travail et qui sera rémunéré à un prix améliorant légèrement le revenu. Mais la marge dégagée restant faible, plus les volumes traités sont importants et plus il est intéressant de vendre du café à Nestlé. L'intérêt pour un *trader* ou un collecteur est donc bien supérieur à celui d'un producteur. C'est pourquoi les *traders* sont entrés dans le circuit et participent maintenant à la transformation de la majorité du café *asalan* en café de qualité requise par Nestlé.

Bien que n'ayant remporté qu'un succès partiel, la démarche élaborée par Nestlé permet de prévenir la propagation des *OTA* en suivant deux critères quantitatifs rapidement mesurables. Cependant, plus le café est acheté en aval de la filière (*trader*, exportateur) plus le risque de contamination redevient important. En effet, au moment de la vente à Nestlé le café rentre dans les critères requis, mais le parcours du café avant la transaction n'est pas connu. Le café a pu être stocké pendant une longue période à un taux d'humidité élevé avec de nombreux défauts, et seulement après re-séché et trié. L'approvisionnement au producteur est la meilleure garantie pour un faible risque de contamination.

D'un point de vue technique le modèle est tout à fait diffusable au niveau de la production, mais le facteur limitant réside dans le marché : actuellement, à part les quantités achetées dans la filière Nestlé, aucun acheteur n'est disposé à payer la prime de qualité qui compense les surcoûts de production. Une solution pour les producteurs est de contourner la filière « traditionnelle » pour vendre leur café directement sur le marché solidaire à l'international (commerce équitable, IGP, bio). Mais cela requiert des volumes importants, du capital et une forte organisation des producteurs. Les organisations de producteurs ne sont pas très actives mais la situation a récemment évolué avec la structuration d'une association représentant les groupements à l'échelle provinciale et nationale.

Annexes

Annexe 1 : 3 cas de producteurs ayant des surfaces et des systèmes de production différents

- **Producteur possédant, 1 hectare, produisant 800 kg de café et vendant son café 4000 RP par kilo.**

Temps de travail sur 1 ha :

Récolte 40 jh

Désherbage 60 jh

Taille 10jh

Fertilisation 2 jh

Séchage 4 jh

Nombre total de jh : 116jh

	Coûts	Recette
Engrais organique	100 000 RP	
Décorticage	120 000 RP	
Vente		3 200 000 RP
Revenu familial		2 980 000 RP

Productivité du travail : **26 000 RP/j**

Productivité de la terre : **~3 millions par ha**

Producteur utilisant peu de MO salariée sans fertilisation sur 3 ha (2400 kg vendu à 4100 RP par kg)

Temps de travail sur 3 ha

Récolte 155 jh dont 30 salariés

Désherbage 160 jh dont 40 salariés

Taille 32 jh

Fertilisation 8 jh

Séchage 12 jh

Temps de travail total : 368 jh

	Coûts	recettes
Engrais organique	300 000	
Décorticage	500 000	
MO désherbage	300 000	
MO récolte	400 000	
Vente		9 840 000
Revenu café		8 340 000

Prod du travail : 28 000 RP/jw

Prod de la terre : 2 780 000 RP /ha

- **Producteur possédant, 8 hectare, produisant 5000 kg de café** et vendant son café 4000 RP par kilo.

Temps de travail sur 8 ha :

Récolte 240 jh

Désherbage 400 jh

Taille 100jh

Fertilisation 15 jh

Séchage 20 jh

Nombre *tOTAL* de jh : 775jh

	Coûts	Recette
Engrais organique	500 000 RP	
Décorticage	740 000 RP	
Main d'œuvre	7 750 000	
Vente		20 000 000 RP
Revenu familial		11 000 000 RP

Productivité du travail : **26 000 RP/j**

Productivité de la terre : **~3 millions par ha**

Annexe 2 : Evaluation du niveau minimal de consommation d'une famille de producteurs (seuil de survie)

Dépenses annuelles	Alimentation annuelle	3376250
	Santé	100 000
	Essence	200 000
	Savon	90 000
	vêtements	250 000
	Ecole	400 000
	Dépenses annuelles totales	4 416 250

Seuil de survie établi entre 4 et 5 millions RP par an

On se rend compte qu'un ouvrier agricole travaillant tous les jours à 7500 RP parvient tout juste à atteindre le seuil de survie permettant de nourrir sa famille.

Mais le cas de paysans sans terres est rare. La plupart ont au moins un demi hectare

D'après un agriculteur interviewé, avec un hectare de café, une famille peut vivre des revenus de la vente du café pendant 7 à 8 mois. Cela revient à des dépenses de **5 millions RP par an**.

En calculant le seuil de survie pour une famille de trois enfants on retrouve à peu de chose près les mêmes chiffres

Annexe 3 : Comparaison des systèmes de classification indonésien et de la SCAA

Classification indonésienne	Grade 1			Grade 2	Grade 3	Grade 4	Grade 5		Grade 6
Nombre de défauts	0	5	8	11	23	45	80	86	150
Classification SCAA*	Grade 1	Grade 2	Grade 3			Grade 4		Grade 5	Hors grade

* Speciality Coffee Association of America

Annexe 4 : Etablissement du basis (prix de base) et du prix d'achat aux *traders* par les exportateurs

Le basis est un prix établi par chaque exportateur et qui sert de référence pour tous les acteurs de la filière.

Le basis est calculé de la façon suivante :

$$P_{\text{base}} = (P_{\text{export-usinage-FOB}}) \times \text{taux de change}$$

Formules d'établissement du prix d'achat aux *traders* de deux exportateurs de Bandar Lampung :

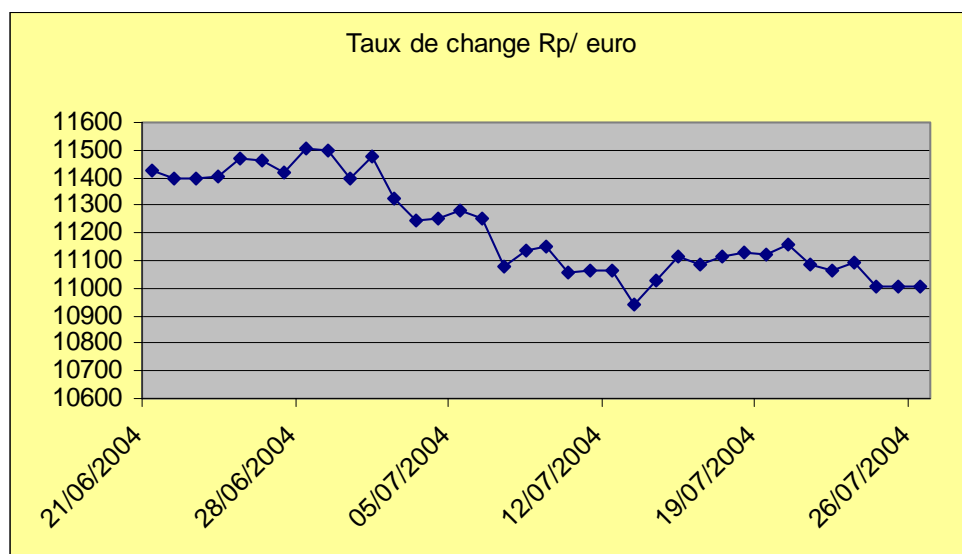
$$R1 = 100\% - ((MC - 14\%) + 1/4(\text{troué} + \text{marron} + \text{noir} + \text{cassés} + \text{petits}) + 1/2(\text{coques} + \text{poussières}))$$

$$R2 = 100\% - ((MC - 14\%) + \text{poussières} + 1/2(\text{coques} + 1/2(\text{1/2 marrons} + \text{noirs} + \text{cassés})))$$

Evaluation du nombre de défauts d'un café *asalan* et d'un café ayant un nombre de défauts deux fois plus élevé

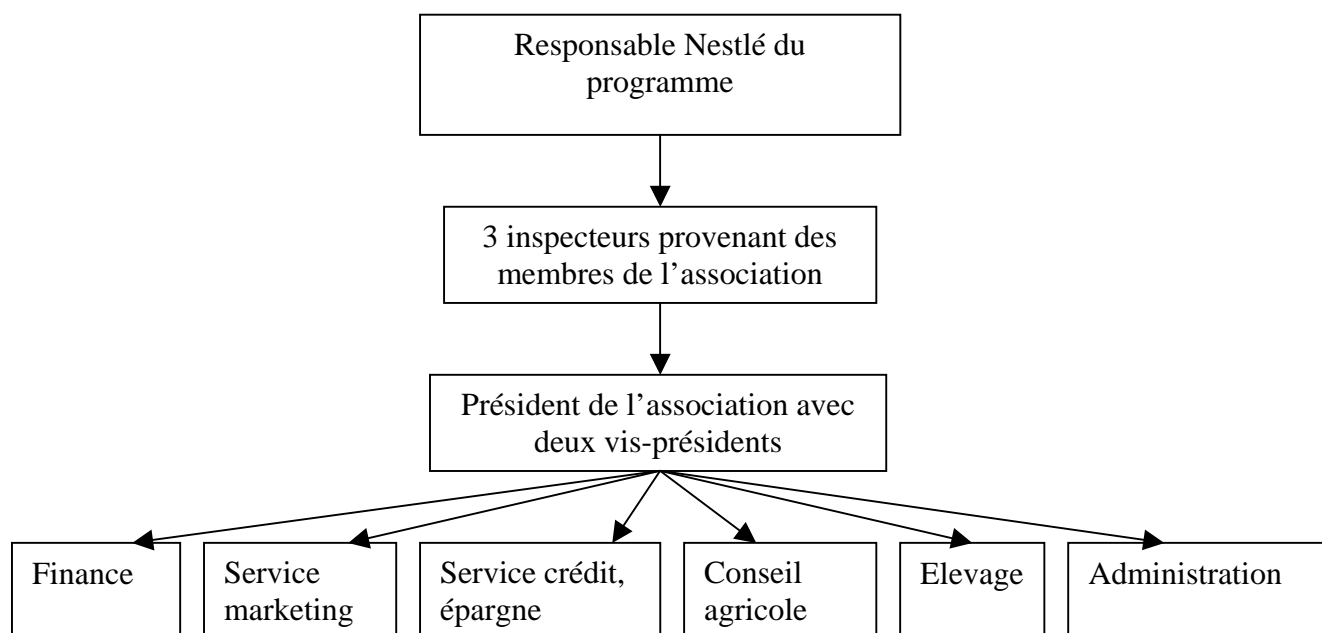
	asalan commun		Deux fois plus de défauts	
	% de chaque défauts	nb défauts	% de chaque défauts	nb défauts
grains noirs	6	50	12	100
grains marrons	8	20	16	40
grains troués	6	6	12	12
grains <6mm	3		6	
Cassés	7	14	14	28
Coques	2	20	4	40
poussières	2	20	4	40
nombre de défauts tOTAL		130		260
Humidité	20		20	

Annexe 5 : Evolution du taux de change Rp/ Euro



Annexe 6 : organisation de la coopérative

L'élection du président à lieu tous les deux ans. Le mode d'élection est relativement complexe. Les membres de KUB votent pour un groupe de représentants qui vont désigner le président, et les deux vis-présidents parmi les membres de l'organisation.



Bibliographie :

EUROPEAN COFFEE COOPERATION, 2002. Code of practice

HANAK FREUD, H., 1996. Coffee and cocoa marketing in Indonesia

JACQUET, M., MAWARDI, S., SAUTIER, D., 2002. Geographical identification for arabica coffee in Indonesia. CIRAD – DIST

MINISTERE DE LA COOPERATION, 1994. Cafés : Etude de cas sur la compétitivité des principaux pays producteurs. Collection rapport d'étude

RUF, F., 1993. Compétitivité de la filière café indonésienne. CIRAD-SAR

RUF, F , LANCON, F , 2004. From slash and burn to replanting, green revolution in the Indonesian uplands. The world bank

RUF, F., GERARDS, F., 2001. Agriculture en crise

USDA, 2003. Indonesia coffee annual 2003

Standards, trade and equity : Lessons from the speciality coffee industry

Glossaire :

-asalan : dénomination du café qui vient juste d'être décortiqué et vendu par les producteurs. Le café asalan a une humidité qui peut varier entre 18 et 24 % et le nombre de défauts est élevé (150 à 300 défauts).

-basis : prix de base établi par chaque exportateur qui sert de référence dans l'établissement des prix par les acteurs de la filière

-ICCRI : Indonesian coffee and cocoa research institute (Institut de recherche indonésien sur le café et le cacao)

-Javanais : Populations originaires de différentes régions de Java qui ont migré au Lampung pour cultiver le café au cours du 20^{ème} siècle.

-kabupaten : Délimitation administrative entre la Province et le Kecamatan (canton) équivalent au département

-kebun : Désigne la plantation et l'ensemble des cultures qui y sont produites.

-LRPI : Lembaga Riset Perkebunan Indonesia (Centre de recherche sur les cultures pérennes indonésien)

-Semendo : Ethnie originaire du Nord ouest de Sumatra et qui s'est installée dans la région du Lampung.

Table des figures :

Figure 1 : Répartition de l'échantillon de producteurs selon la surface de la plantation (enquête 1 et 2).....	14
Figure 2 : Répartition des modes de fertilisation des producteurs enquêtés (enquête 1)	15
Figure 3: Répartition des producteurs selon la proportion de cerises rouges récoltées (enquêtes 1 et 2).....	16
Figure 4 : Distribution des producteurs selon leur rendement (enquêtes 1 et 2).....	16
Figure 5 : Répartition par types des 90 producteurs enquêtés.....	22
Figure 6 : Répartition des 90 producteurs enquêtés selon le niveau de scolarisation	23
Figure 7 : Indice de scolarisation moyen par type de producteur	23
Figure 8 : Répartition des revenus pour des producteurs des types 1,2, 3 et 4	25
Figure 9 : Evolution de la trésorerie dans une exploitation peu diversifiée de 1 ha	27
Figure 10 : Evolution de la trésorerie dans une exploitation diversifiée de 1 ha	27
Figure 11 : Productivité de la terre selon les types de producteurs.....	28
Figure 12 : Productivité du travail selon les types de producteurs.....	29
Figure 13 : Usinage du café par les exportateurs	32
Figure 14 : Exemples de différenciation de la qualité selon le niveau de tri du café.....	33
Figure 15 : Répartitions annuelles des ventes d'un collecteur, d'un <i>trader</i> et d'un exportateur (entretien collecteur, <i>trader</i> et données d'exportations annuelles pour le Lampung).....	34
Figure 16 : Etablissement du prix d'achat aux <i>traders</i> selon le niveau de défauts par deux formules d'exportateurs.....	36
Figure 17 : Comparaison du prix moyen des exportations totales de café au Lampung et du cours du robusta à la bourse de Londres	36
Figure 18 : Répartition des volumes exportés par grade au moment de la récolte et en période de vente de stocks.....	38
Figure 19 : Evolutions des prix d'achat de Nestlé, d'un collecteur de Ngarip et du basis.....	40
Figure 20 : Répartition de la vente par acteurs (données d'enquêtes auprès des représentants de la coopérative)	41
Figure 21 : Organisation de la transformation et de la commercialisation du système Nestlé	48
Figure 22 : Evolution de l'humidité au cours du temps selon le parcours du café dans la filière	52

Table des tableaux :

Tableau 1 : Répartition annuelle des travaux culturels du café	14
Tableau 2 : Temps de séchage selon les conditions climatiques (enquêtes 1 et 2)	18
Tableau 3 : Comparaison des temps de travaux pour produire de l'asalan, et la qualité Nestlé par deux méthodes (deux cas de producteurs)	19
Tableau 4 : Différenciation de types de producteurs selon des critères déterminants	22
Tableau 5 : Revenu familial annuel du café et productivité selon les types de producteurs (chaque type est illustré par le cas d'un producteur enquêté)	24
Tableau 6 : Contrôle de la qualité aux différents niveaux de la filière	35
Tableau 7 : Formation du prix dans la filière café traditionnelle (données d'enquêtes auprès des acteurs de la filière du 15/07 au 31/07).....	37
Tableau 8 : Différentes qualités acceptées par Nestlé.....	39
Tableau 9 : Comparaison des pratiques recommandées par Nestlé à celles pratiquées par les producteurs	43
Tableau 10 : Temps de travail supplémentaire pour produire la qualité Nestlé.....	44
Tableau 11 : Comparaison des revenus et des productivités du travail entre le système traditionnel et le système Nestlé pour un écart de prix de 1200 Rp.....	45
Tableau 12 : Critères déterminants de l'adoption du système Nestlé par types.....	45
Tableau 13 : Calcul du prix de vente de la qualité Nestlé par un <i>trader</i>	46
Tableau 14 : Calcul de la marge du <i>trader</i>	46
Tableau 15 : Calcul de la marge d'un collecteur.....	47
Tableau 16: Comparaison des revenus pour un <i>trader</i> et un producteur par la filière traditionnelle et par la filière Nestlé.....	47
Tableau 17 : Comparaison des prix payés aux producteurs selon les régions et selon le procédé de transformation	55

Table des photos :

Photo 1 : Etat des pistes en conditions pluvieuses

Photo 2 : Les transports se font en moto

Photo 3 : Même les jeeps ont des difficultés à transporter le café jusqu'à Talang Padang

Photo 4 : Récolte de café avant séchage

Photo 5 : Proportion de cerises rouges (~60 %)

Photo 6 : Séchage du café sur sol nu

Photo 7 : Séchage du café sur sol nu (au fond), du poivre sur bâche et du riz sur nattes

Photo 8 : Remuage du café

Photo 9 : Café en coque prêt à être décortiqué

Photo 10 : Décortiqueuse

Photo 11 : Association de poivriers grimpant sur les arbres d'ombrage dans la caféière

Photo 12 : Rizières situées au niveau des pentes bordant un cours d'eau

Photo 13 : Etable de chèvre surélevée pour récupérer le fumier

Photo 14 : Triage du café chez un exportateur

Photo 15 : Activité de petits commerce chez un collecteur de café à Ngarip

Photo 16 : Contrôle de la qualité chez un trader de Tekat qui possède également un commerce

Photo 17 : Détermination du niveau d'humidité au CERA tester

Photo 18 : Comptage du nombre de défauts chez un exportateur

Photo 19 : 3 niveaux de séchage chez un producteur de Ngarip

Photo 20 : Triage du café chez un collecteur de Ngarip

Photo 21 : Couverture du café au cours d'une averse chez un trader produisant la qualité

Nestlé (resséchage)

Photo 22 : Travail en commun pour produire de l'engrais organique fermenté à base de fumier de chèvre de son de riz et de coques de café



Photo 1 : L'état des pistes en conditions pluvieuses augmente considérablement le temps de transport entre Ngarip et Talang Padang.



Photo 2 : Depuis la période des années 1997-1998, les producteurs ont investi dans des motos pour leur transport personnel et pour les transports entre la maison et la plantation (sacs de café, engrais).



Photo 3 : Le transport de café est assuré par des jeeps adaptées aux conditions du terrain. Malgré tout quand il y a de fortes précipitations, ces véhicules ont des difficultés à acheminer le café.



Photo 4 : La récolte de café n'est pas sélective. On trouve une proportion importante de grains verts qui varie de 20 à 60 % (40 à 80 % de cerises rouges).



Photo 5 : Proportion de cerises rouges (~60 %)



Photo 6 : Le séchage du café est réalisé pour la grande majorité des producteurs sur sol nu. On peut observer le soin apporté au nettoyage du sol. Avant de disposer le café au séchage, le sol est aplani et balayé.



Photo 7 : Séchage du café sur sol nu (au fond), du poivre sur bâche et du riz sur nattes. On observe que chaque produit à un support de séchage spécifique. Si les producteurs sèchent le café sur sol nu c'est qu'ils estiment d'après l'expérience qu'ils ont du séchage que c'est plus efficace ainsi que sur une bâche.



Photo 8 : Le remuage du café est réalisé plusieurs fois dans la journée. Il permet d'homogénéiser le niveau de séchage entre les grains.



Photo 9 : Le café en coque prend une couleur gris noire quand il commence à sécher. Il est assez fréquent de voir se développer des champignons sur la coque des grains si le café est humidifié en cours de séchage (précipitations) ce qui donne une couleur blanchâtre à ces derniers. Le café que l'on voit est prêt à être décortiqué.



Photo 10 : Le décortiquage est réalisé au village avec des machines anciennes et peu performantes. On retrouve dans le café décortiqué un grand nombre de résidus de coques, de poussières et de grains décortiqués.



Photo 11 : La plantation est ici gérée de façon à maximiser la productivité de la terre. Des poivriers grimpent sur les arbres qui servent d'ombrage aux caféiers. Le sol est visible ce qui témoigne d'un désherbage récent.



Photo 12 : Sur les pentes bordant les cours d'eau, on trouve des rizières irriguées. On observe bien sur la photo la limite entre les rizières et les plantations qui se trouvent au dessus, sur les flancs des reliefs.



Photo 13 : L'élevage de chèvres est pratiqué dans la cours des maisons dans de petits bâtiments surélevés qui permettent de récupérer le fumier.



Photo 14 : Les exportateurs commercialisent des cafés de qualités différentes (grade 2 à 6). Pour obtenir les cafés de meilleures qualités, ils emploient des femmes qui retirent les grains défectueux.



Photo 15 : De façon systématique, les collecteurs de café possèdent un petit commerce où ils vendent des denrées de base (alimentation, lessive, cigarettes...). Ces deux activités sont complémentaires. Les producteurs n'ayant pas les moyens de payer ces denrées, prennent un emprunt qu'ils rembourseront en café au moment de la récolte.



Photo 16 : Le Contrôle de la qualité varie d'un trader à l'autre. Certains ne font qu'une évaluation à l'œil et au toucher. D'autres comme sur la photo utilisent un humidimètre.



Photo 17 : Détermination du niveau d'humidité au CERA tester (seul humidimètre utilisé par tous les acteurs de la filière).

Photo 18 : Comptage du nombre de défauts chez un exportateur. Cette procédure n'est pas réalisée en amont de la filière (traders et collecteurs).





3 niveaux de séchage :

-au fond : grains de café au séchage depuis 3 à 9 jours (mélange de grains à des stades de séchage différents) sur sol nu

-au milieu : café en coque séché à 20 % sur sol nu

-devant : café Nestlé trié et séché à 12 % sur bâche

Photo 19 : 3 niveaux de séchage chez un producteur de Ngarip



Photo 20 : Les collecteurs qui produisent la qualité Nestlé emploient des femmes pour trier le café *Asalan*. Le café est trié pour atteindre un niveau de défauts inférieur à 120 et les déchets peuvent être réincorporés dans d'autres lots de café ou vendus dans l'état.



Photo 21 : Couverture du café au cours d'une averse chez un trader produisant la qualité Nestlé (resséchage) . On se rend compte que même avec beaucoup de travailleurs, il est difficile de protéger le café des averses soudaines. La reprise d'humidité est un facteur important de dégradation de la qualité.



Photo 22 : Travail en commun pour produire de l'engrais organique fermenté à base de fumier de chèvre de son de riz et de coques de café.